

LRI Repüléstudományi és Tájékoztató Központ

KÉZIRAT GYANANT!

EJTŐERNYŐS
tájékoztató 

1988/2

TARTALOMJEGYZÉK

Az 1986. évi haláloskimenetelű ejtőernyős balesetek az Egyesült Államokban	1
Siklóejtőernyős balesetek	6
A nemzetközi (siklóejtőernyős) bajnokságok jövője	7
Dalbermatten Maxi-ja és Profil-ja	7
Szabadalmazott spagettik	10
I. rész Kupola formaugrás	11
II. rész Pilóta és fogó: Két kupola összeállítása	21
III. rész Szervezés, irányítás és egyéb	28
IV. rész Alapvető biztonság és túlélés	33
V. rész Felszerelés	40

P. Sitter: AZ 1986. ÉVI HALÁLOSKIMENETELŰ EJTŐERNYŐS BALESETEK AZ EGYESÜLT ÁLLAMOKBAN

(Parachutist 1987. No. 7.)

Több lehetőség van arra, hogy megmagyarázzuk, miért nőtt az Egyesült Államokban a haláloskimenetelű ejtőernyős balesetek száma 1986-ban, az 1985. évi 26-ról 30-ra.

Az egyik lehetőség az, hogy kimondjuk, ez is a sport utáni érdeklődés fokozódását jelzi: több résztvevő, nagyobb baleseti számot jelent. De magyarázhatjuk a növekedést azzal a ténnyel is, hogy három esetben kettős haláleset következett be (két összeütközés és egy tandemugrás), míg 1985-ben kettős baleset nem volt.

Ezek az indokok azonban nem veszik figyelembe a sportunk valódi, minőségi fejlődését, olyan fejlődését, amely minden ugrónak nagyobb biztonságot jelent. Ezt az előrehaladást nemcsak a sportunk résztvevőinek nagy felelősségérzete biztosítja, hanem az is, hogy felismertük, a balesetek és halálesetek kiküszöbölése a legjobb mód a pereskedések elkerülése céljából a mai pereskedő társadalomban.

A biztonságos felszerelést a gyártók megbízható kupolákkal, jó nyílási rendszerekkel és tartalék-ejtőernyő-rendszerekkel biztosították, melyek hosszas, állandó fejlesztés eredményei. Az ejtőernyőipar tudatosan, nagy erőfeszítéssel igyekezett biztosítani az ejtőernyősugrók és ejtőernyőhajtogatók-javítók informálását úgy a problémák, mint a javasolt eljárások tekintetében. Ebbe az informálásba beletartoznak az elemzett példák, a jó kézikönyvek (beleértve néhány gyártó video-„kézikönyv”-ét is) és a különböző ejtőernyős kiadványok, valamint az évente, rendszeresen megtartott konferenciák.

A biztonságosabb kezdőkiképzés néhány területen előrelépett. Megnőtt a modern felszerelések népszerűsége (tandem-elrendezésű belsőzsákos légcéllás ejtőernyők, biztosítókészülékkel ellátva) és javult a kezdőkiképzés technológiája (például a kezdőtanfolyamok videos kiegészítő oktatása), amely jobban felkészített tanulókat eredményezhet. Az ugrás közbeni felügyelet tökéletesedett a nagyobb számú tandem-ugró és felgyorsított szabadesőkiképzéssel, valamint a föld-levegő rádióberendezések alkalmazásával.

Mégis mostanáig, miért nem csökkent jelentősen a haláloskimenetelű balesetek száma? Azért, mert még mindig figyelmen kívül hagyunk alapvető dolgokat.

Egy jól kinyílt kupola alatti földetérés biztonsága csakis a megfelelő kiképzéstől függ. Egy gyengén kiképzett kezdő, rossz megítélés, vagy nem kellő felkészülés, a szabályok megsértése – mind-mind szerencsétlenség oka lehet az ejtőernyőzésben.

Azok a baleseti jelentések, amelyek havonta megjelennek a PARACHUTIST-ban, részletesen írják le az eseményt és javaslatokat is tesznek elkerülésükhöz. És ennek, az évente megjelenésre kerülő összefoglalónak az a szándéka, hogy megismerjük a problémás területeket, vagy azokat, amelyek problémások lehetnek, s ennek tudatában el tudjuk majd kerülni a baleseteket.

Összeütközések (17 %)

Zuhanás közbeni – kupolák alatti – vagy nyitott ejtőernyő és zuhanó ugró összeütközés öt ejtőernyőst ölt meg. A háromfajta eset, mind más körülmény miatt érdekes tanulmány.

Az első úgy következett be, hogy egy igazán nagyszabású felszállásnál sok ugró volt a levegőben, gyenge szélben. Két ugró a nyitott ejtőernyője alatt ugyanarra a kicsi, zsúfolt földetérési területre akart földetérni, amire a felszállás többi ugrója, és kis magasságban összeütköztek. A kockázat mértéke még azzal is nőtt, hogy az egyik ugró, kisebb teljesítményű ejtőernyőt használt, amit ráadásul még fordítva is csatolt fel, hogy a sisakján lévő kamerával könnyebben tudjon dolgozni.

Másik bonyodalom egy összeakadás utáni, sikertelen, kismagasságú leoldási kísérlet volt – ami után mindketten nagy sebességgel értek földet.

Másik esetben ejtőernyő nyílás közben következett be ütközés: az ugró kiintett, de nem csúszta-tott el a nyitáskor – a neki ütköző ugró nem nyitott, a nyitó pedig a kinyílt kupolája alatt már élette-lenül ért földet.

Az utolsó baleset egy nem tervezett FU-nál történt, az ugró egy tandem-ugrópár nyíló ejtőernyő-jének ütközött – ettől elvesztette az eszméletét egészen a földbeeséséig.

Zuhanás közben nemcsak jelezni kell a nyitási szándékot (elintéssel), de tisztázni kell a „légte-rünket” is azzal, hogy leellenőrizzük a hátunk mögötti teret is. El kell kerülni azt is, hogy bármikor egy másik ugró háta mögé kerüljünk – de különösen a tervezett nyitási magasság táján!

Miközben repülünk az ejtőernyőnkkel, mindig óvatosnak kell lenni. Ésszerűtlen dolog sok ugró-val együtt ugorva egy zsúfolt területet megcélozni kellő óvatosság és állandó figyelem nélkül. Gyakor-latilag, ha sok ejtőernyő van a levegőben, a józan óvatosság azt kívánja, hogy a többségtől távolabb ér-jünk földet, mert ezzel el tudjuk kerülni azokat az ugrókat, akik nem vesznek észre minket, vagy várat-lan manővert kezdenek.

Végezetül, vegyük tudomásul, hogy egy tandem-ugró az utasával van elfoglalva, s nem tud zuha-nás közben manőverezni a kinyitott stabilizátorejtőernyője alatt. Tehát őt a többi ugrónak kell elkerül-ni.

Nem nyitott – alacsonyan nyitott (17 %)

Ez az eseménycsoport azt jelzi, hogy nem történt megfelelő intézkedés időben arra, hogy az ej-tőernyő időben kinyíljon sok ugrónál. Ez rendszerint bizonyos figyelemelvonás miatt jelentkezik zuha-nás közben. Ily módon öt ejtőernyős veszette 1986-ban az életét.

Az egyik esetben a tandem-ugró az utasával együtt azért veszette így az életét, mert a tandem-ugró egy csekély felszerelési hibával foglalatostkodott.

Másik, legtipikusabb eset akkor következett be, amikor egy tapasztalatlan ugró éjszakai FU-n va-lószínűleg elvesztette a szemüvegét (vagy kontaktlencséjét), ami dezorientációt eredményezett: elvesz-tette idő- és magasságtudatát, ezért meghalt.

Nyílásrendellenességek (40 %)

Noha ez a balesetcsoporthoz szorosan összefügg az előző csoporttal, itt olyan balesetekkel foglalko-zunk, amelyeknél a felszerelés rendellenességét a nyitás után nem megfelelően kezelték – tizenketten haltak meg így 1986-ban.

Ez a szituáció rendszerint olyan ugrónál jelentkezik, aki „túljutva” az ugráson, túl későn cselek-szik. Esetenként egy ok-láncolat vezet csak el a balesethez. Például egy megszakításokkal ugró ejtő-ernyős tanuló a második ugrásán – miután újra kezdett ugrani – négyes FU-ban vesz részt. Ekkor rá-adásul ismeretlen felszerelést használ, nyitáskor instabil, alacsonyan nyit, majd megpróbálja még a nagysebességű nyílásrendellenességét kiindezni – ezért alacsonyan old le, s nincs már idő a tartalékej-tőernyő belobbanására.

Mindig becsüljük fel a rendellenességet és úgy bánjunk vele, hogy figyelembe vesszük a magas szintű stresszt. Soha nem szabad az ejtőernyős ugrónak elfelejtenie, hogy az időérzékelés nagy stressz idején megbízhatatlan lesz!

Éppen ezért, a vészhelyzeteljárásokat minden egyes ugrónak rendszeresen át kell tekinteni, be-gyakorolni, hogy probléma esetén gondolkodás -- és késedelm -- nélkül megoldható legyen, pontos cse-lekvéssel. Különösen a nagysebességű rendellenességek követelnek azonnali cselekvést.

Nagyon kifejezett figyelmeztetés arra, hogy egy rendellenességnél milyen rosszul cselekszünk, az az, hogy sok olyan ugró akad, aki olyan alacsonyan old le, hogy a tartalékejtőernyő már nem képes be-lobbanni – sőt volt olyan eset, amikor Stevenes-rendszerrel (az elváló hevederre van kötve a tartalékej-tőernyő kioldója) sem sikerült.

Az 1986-ban elhunyt tizenkét ugróból nyolc nyílásrendellenesség miatt halt meg. A szemtanúk elmondása alapján megállapítható, hogy négy esetben 120 méter alatt oldottak le. Néhány esetben pedig olyan főerjtőernyőt oldottak le az ugrók, amellyel esetleg még biztonságosan földet érhetek volna.

Ráadásul két ugró a leoldás után még kísérletet sem tett a tartalékejtőernyő kinyitására. Ennek talán az lehetett az oka, hogy mint tanulók az egyfogantyús leoldó-tartalékejtőernyő nyitó SOS rendszerrel kaptak kiképzést, azaz egy fogantyú meghúzásával oldottak le és ugyanez a fogantyú nyitotta a tartalékejtőernyőt is. Nyilvánvalónak tűnik, hogy amikor stresszhelyzetbe kerültek a nyílásrendellenesség miatt, az eredetileg tanult vészhelyzeteljárást hajtották végre, olyan felszereléssel, amely viszont nem SOS rendszerű volt.

Az olyan ugrók, akiket eredetileg SOS rendszerre képeztek ki, ha átállnak egy más rendszerre, amely külön fogantyúval oldja meg a tartalékejtőernyő nyitását, feltétlenül sokat gyakorolják az új rendszer használatát. A repülőgépen egy gondolati ellenőrzés egy szemmel való ellenőrzéssel, illetve korábban, felfüggesztett hevederben való földi gyakorlás minden egyes tartalékejtőernyő áthajtogatásnál, teheti megalapozottá az új felszerelésre való átállást.

Tartalékejtőernyő problémák (23 %)

Ebben a baleseti kategóriában olyan ugrókat tárgyalunk, akik ugyan megfelelő magasságon működtették a tartalékejtőernyőjüket, de a földetérésük különböző okok miatt nem volt biztonságos.

1986-ban hét ejtőernyős veszítette életét azért, mert az „utolsó lehetőség” rendszerük meghibásodott. Ez aztán egy olyan terület, amely az ejtőernyősöknek a legnyugtalanítóbb, mert általában teljes bizalommal viseltetünk a tartalékejtőernyő iránt.

Minden évben történik olyan haláloskimenetelű baleset, amely olyan tartalékejtőernyő miatt következik be, amely nem működik. Ráadásul ezt néhány éven át gyártási problémák okozták, ezért bizonyos kupolákat be is vontak.

Azonban egyszerűen tényként kell elfogadni azt, hogy a tartalékejtőernyő rendszerek (kupola, tok, belsőszák, nyitóernyő, nyitási rendszer, kioldó) mind-mind meghibásodhat. Ez nem jelenti azt, hogy a tartalékejtőernyők nem megbízhatóak, azt sem, hogy mérlegelni kell egy igazi vészhelyzetben, használjuk-e, vagy sem. Ezzel szemben információt jelent arra nézve, hogy a tartalékejtőernyő rendszerek sem hibátlanok -- ezek csak mentőeszközök indokolt esetben.

A tartalékejtőernyő működtetésére a döntést haladéktalanul kell meghozni és a cselekvést azonnal végre kell hajtani. A legújabb szabályzat azt tételezi fel, hogy ezt a döntést még 550 méter felett hozzuk meg és a leoldást 500 méterig megkezdjük. Az 1986-os balesetek közül néhányat el lehetett volna kerülni, ha ugyanezt egy kissé nagyobb magasságon kezdjük meg.

Azonban a főejtőernyőt úgy leoldani, hogy az még képes lett volna biztonságban a földrehozni örültség. De ugyanígy, veszélyes, vagy még veszélyesebb egy túl késői döntés a leoldásról, vagy legalább annyira halálos, mint ilyen főejtőernyővel esetleg földetérni.

Ha nem ismerjük a tartalékejtőernyő nyitási, vagy működési tulajdonságát, akkor nincs józan eszünk. Esetleg nem is lehet olyan rossz tipp az új tartalékejtőernyőkupolával főernyőkupolaként használva ugrani, mielőtt rendeltetésszerűen használatba vennénk. Ezenkívül meg kell ismerkedni a tartalékejtőernyők konstrukciójával és működésével az áthajtogatásnál is.

Természetesen, a főejtőernyő helyes hajtogatása, a felszerelés ismerete, előre átgondolt helyzetek, helyesen összeállított és felvett felszerelés, megfelelő felszállás előtti felszerelés ellenőrzés – ez mind-mind megakadályozhat sok olyan szituációt, amely kockázatot jelenthet, olyan kockázatot, hogy esetleg a tartalékejtőernyőnket kell működtetni.

Nézzük meg, miért nem működtek a tartalékejtőernyők 1986-ban.

– Az egyik ugrónak a főejtőernyővel nyílási rendellenessége volt, azt leoldotta és meghúzta a tartalékejtőernyő kioldóját.

A tartalékejtőernyő nyitóernyője összeakadt az összegabalyodott főejtőernyő egyik elváló hevederével. Ebben az esetben a leoldás nem fejeződött be, mert a tandem tok olyan borítójában akadt el az elváló hevedervég, amely arra a célra szolgál, hogy a hevedervéget védje a gépelhagyásnál történő elakadástól. Egy kis mozdulat, vagy a leoldástól való eltekintés – megóvhatta volna az ugró életét.

- Az ugró instabil helyzetben nyitott, „patkó” rendellenessége keletkezett, mert a lába beleakadt a főejtőernyőbe. Leoldott, nyitotta a tartalékejtőernyőjét, azonban az nem lobbant be, mert az el nem szabadult főejtőernyővel összegabalyodott. Általában a főejtőernyő nyitását a meghatározott nyitási magasságon kellene végrehajtani, a testhelyzetre való tekintet nélkül. Instabil zuhanás közbeni nyitáskor azonban megnő a nyílási rendellenesség esélye, ám 600 méteren, kritikus sebesség mellett már csak hét másodperc marad arra, hogy biztonságosan kinyíljon az ejtőernyő. Ezért a nyitás sokkal fontosabb, mint a testhelyzet.

A fontossági sorrendet egy ugráskor így írhatjuk fel:

1. Nyissunk olyan magasan, hogy belobbanhasson az ejtőernyő!
2. Nyissunk a meghatározott magasságon, vagy felette!
3. Stabílan nyissunk!

A leírt esetben KFU volt a feladat 2200 méteres nyitási magassággal. A stabil testhelyzet visszaállítása esetleg veszélyeztette volna a KFU terv szerinti végrehajtását, de nagymértékben megnövelte volna a biztonságos nyitás esélyét. Az összegabalyodott főejtőernyővel megtett az ugró mindent, amit tehetett, hogy biztosítsa a tartalékejtőernyő „tiszta” nyílási terét – a felszerelése figyelembevételével.

- Egy ugró nyitotta a főejtőernyőjét, de a helytelen felszerelés miatt (megcsavart haspánt) a nyitóernyő vontatódásba került. A vészhelyzeti ajánlás szerint nyitotta a tartalékejtőernyőjét, de az összegabalyodott a kisernyővel és nem nyílt ki.

A helyzet adott – az ugró megtett mindent, amit tehetett – miután elhagyta a gépet! Azonban elkerülte volna a balesetet, ha a gépbeszállás, vagy a kiugrás előtt ellenőrizte, vagy ellenőrizteti a felszerelését.

- Két tanuló esete felveti azt a problémát, hogy alapszóban kellene oktatni a tartalékejtőernyőnyitási eljárásokat felfüggesztett hevederben. Mindkét tanulóknak volt olyan rendszere, amely a leoldás után kinyitotta a tartalékejtőernyőt:

- egy feltételezett rendellenességet oldott le 15 másodperc múlva bekötött tanuló, a tartalékejtőernyő kinyílt, azonban úgy látszott, az ugró megfogta a kisernyőt, vagy az elakadt a felszerelésben. A tartalékejtőernyő csak a becsapódás előtt kezdett el feltöltődni;
- első kézikieoldásos ugráskor ismeretlen felszereléssel ugrott a tanuló, s instabil helyzetben nyitott. A főejtőernyő rendellenesen működött, leoldotta, de a tartalékejtőernyő és a kisernyő csatolótagja összeakadt, az ejtőernyő nem lobbant be.

A nyitás után stabilabb testhelyzet megnövelhette volna a tiszta tartalékejtőernyőnyílás esélyét mindkét esetben. Az hangsúlyozottan javasolt, hogy az ugró a leoldás után ne töltsön el időt stabil testhelyzet felvételének kísérletével a tartalékejtőernyő nyitása előtt. Ráadásul, az elváló hevederre felkötött tartalékejtőernyő kieoldásával a tartalékejtőernyőnyitás is azonnal megkezdődik.

A vészhelyzeteljárásnál képezzük ki arra az ugrót, hogy homorítson és lábait húzza hátra (térdelő pozícióba) leoldás közben, ezzel arccal lefelé helyzetbe kerül a tartalékejtőernyő nyíláshoz. Ki kell arra is képezni a kezdőket, hogy ellenőrizzen mindent, amikor elkezd kinyílni a tartalékejtőernyő, hogy szükség esetén segíthesse a kisernyőt – amely mindkét esetben esetleg jó lett volna.

Ehhez az okcsoporthoz még egy megjegyzés tartozik: a fő- és tartalékejtőernyő összegabalyodás hét esetben volt baleseti ok.

Az elváló belsőszak-nyitóernyő rendszerek megjelenése egyes légcéllás tartalékejtőernyőrendszereknél, vagy körkupoláknál lecsökkenti ezen típusú nyílásrendellenességek veszélyét. Ha az 1986-ban, tartalékejtőernyőhiba miatt elhunyt ugrók ilyen nyílási rendszerrel rendelkeztek volna, akkor némelyikük - de lehet, hogy mindegyikük --- ma is élne. (L. Ejtőernyős Tájékoztató 1981. évi 4. szám 1--12. oldal.)

Földetérési problémák (3 %)

Ebbe a kategóriába azok az esetek kerültek, amikor rendszeren belobbant kupola alatt értek az ugrók földet, s ennek a földetérésnek eredményeként haltak meg. Ebbe a csoportba leggyakrabban a kezdők tartoznak. Például, 1984-ben egy tanuló megfulladt, 1985-ben elektromos vezetékre esett -- ebben az évben pedig egy tanuló -- nyilvánvalóan -- vízfelületet célzott meg, hogy elkerülje a fáraérést.

A földetéréssel kapcsolatos halálos balesetek lehetnének a legjobban elkerülhetőek ebben a sportban, mert sokkal több reagálási idő áll ilyenkor a rendelkezésre. Ugy tűnik, két-három perc egy nyitott kupola alatt elég arra, hogy az ugró kiválasszon egy biztonságos földetérési területet. Ámbár egyes akadálykerülő földetérések megdöbbentő dolgot produkálnak: például, ha elkerüljük a fákat -- vezetékre akadunk, vagy túlhaladva a fákon -- egy tóba esünk -- de mégis, több a rendelkezésre álló idő.

Ebben a kategóriában a halálos kimenetelű balesetek száma csökken, amint egyre több légcéllás ejtőernyőt és föld-levegő rádiót alkalmaznak a kezdőkiképzésnél. Mégis, minden ugrónak meg kell értenie néhány dolgot.

- Messzebb, sokkal jobb dolog egy nyílt terület közepén földetérni, mint kis magasságban akadályokat kerülgetni. Ha úgy látjuk egy területet nem tudunk elérni, akkor felejtsük is el. Találjunk egy jobb területet és földetérés után sétáljunk vissza;
- vállaljunk el inkább egy oldalszeles földetérést (vagy akár, kivételes körülmények között hátszelest is például akkor, ha ezzel vezetékkel tudunk elkerülni) egy akadálynak ütközés helyett.

A vízbeérésnél az eljárások sok tényező függvényében változhatnak: a terület közelében lévő akadályok fajtái, a használt felszerelés típusa és az esetleges segítség odajutásának lehetősége. De itt is feltétlenül egy egyszerű eljárást kellene megtanulni és begyakorolni (például a felfújható mellény kezelését), ha fennáll a lehetősége a vízbeérésnek. Ezeket az eljárásokat ugyanúgy a felfüggesztett hevederben gyakorolhatjuk, mint az akadályraérés eljárásait, vagy a vészhelyzeteljárásokat.

Általában

Noha a biztosítókészülékek nem működnek mindig megfelelően, akár azért, mert korábban lépnek működésbe, vagy nem működnek, de mindenképpen megfelelően beállított és működő készülék a 30 halálos balesetből legalább 18-at (30 %) megelőzhetett volna.

A nők, tagságunk 12 %-át teszik ki. 1986-ban -- nem számítva a tandem-utas néit, mivel ő nem tudta az ugrás kimenetelét befolyásolni -- a statisztika 14 %-át teszik ki. Ez eltér attól, ami a korábbi években jellemző volt, akkor ugyanis a nők aránytalanul nagymértékben érintettek voltak a baleseti statisztikában.

A hatósági szabályok megkövetelik a tartalékejtőernyők (mentőejtőernyők) legalább 120 naponkénti áthajtogatását minősített ejtőernyőhajtogató által. Ezzel józan ésszel egyet lehet érteni, különösen akkor, ha figyelembe vesszük azokat a problémákat, amelyek az elmúlt néhány évben jelentkeztek különböző konstrukciós hevederrel, vasalással kapcsolatos kérdésekben, melyekről a minősített, hatósági engedéllyel rendelkező ejtőernyőhajtogató tud és meg tudja szüntetni ezeket a problémákat. De a szabályok megszegésén túl, amely büntetéssel is jár, kiteszük az ugróterület üzemeltetőit-pilótáit is annak a veszélynek, hogy a mi szabályszegésünk miatt bizonytalan helyzetbe kerülnek.

Különös tekintettel kell lenni a kezdőkre (az „A” minősítés alattiakra), mert a döntéseik viszonylag kevés tapasztalaton alapulhatnak, inkább a megtanultakon. E tárgyalt évben a haláloskimenetelű balesetek 33 %-a (10) érintett kezdőt. Ennek közel egyharmada (3) bekötött ugró volt. A többi haláloskimenetelű balesetnél a minősítési szintek elég egyenletesen oszlottak meg: „A” – 17 %; „B” – 13 %; „C” – 17 % és „D” – 20 %.

Mint ugróknak a józan eszünket először is arra kell használnunk, hogy a problémákat előre lássuk. A legtöbb baleset egész eseménysorozat következménye. Ha pedig akár egyetlen helyen is eltudjuk szakítani ezt a láncot, akkor az esemény nem következik be, biztonságos lesz az ugrás. Egy jól kiképzett és gyakorlott ejtőernyős olyan valaki, aki feltehetően gyorsabban és pontosabban reagál egy abnormális helyzetben. Tehát a vészhelyzeteljárásokat és a normál eljárásokat is gyakran kell átismételni.

A felfüggesztett hevederzetek nemcsak a tanulók számára vannak, mindegyikünknek segíthet, függetlenül a tapasztalati szinttől – tehát ebben gyakoroljuk gyakran, valóságúen a vészhelyzeti eljárásokat.

Ahogy korábban megemlítettük, az időérzékelést nem tehetjük függetlenné a stresszhelyzettől, ellenben a képzett és begyakorolt ejtőernyőst egy abnormális helyzetben lényegesen kevesebb stressz éri, úgy reagál, ahogyan kell és ezáltal megszünteti a potenciális életveszélyt jelentő problémát is.

Fordította: Szuszékos M.

SIKLÓEJTŐERNYŐS BALESETEK

(Drachenflieger 1987. No. 10.)

Samnaum, Svájc. Haláloskimenetelű baleset következett be a startnál. Az igazolvány nélküli pilóta, nem megfelelő terepen, veszélyes szélviszonyok között akart startolni. Az ejtőernyőkupolája nem töltődött fel.

Később, a mentőhelikopter pilótája elmondta, hogy olyan rosszak voltak a körülmények, hogy még neki is, mentés közben, nehéz volt megtartani a gépet.

Clariden, Svájc. Az 1987-es év második haláloskimenetelű startbalesete. Az igazolvánnyal rendelkező hegymászó úgy startolt, hogy közben, a társa figyelmeztette a kedvezőtlen szélviszonyokra. Az ejtőernyő nem emelkedett fel rendesen – a pilótája lezuhant a meredek hómezőre, egy majdnem függőleges falról – 740 méterrel lejjebb akadt meg.

Karwendel, NSZK. Közvetlenül egy hegycsúcsról történt start után a siklóejtőernyő pilótája neki-csapódott egy sziklának, s lezuhant. A 23 éves hegymászó nem végzett tanfolyamot, s igazolványa sem volt.

Bregenz, Ausztria. Egy siklóejtőernyő-pilóta súlyos sérüléseket szenvedett el a Zuger hegyvasút felső állomásánál végrehajtott start után. A turbulens körülmények miatt gyorsan magasságot veszített és 200 méterrel lejjebb lévő sziklafalnak vágódott.

Alpbach, Ausztria. A Wiederberger Horn-on végrehajtott repülés során egy tanuló sérült meg súlyosan. Földetéréskor (fékezés nélkül?) csapódott a lejtőnek.

Garmisch, NSZK. A Rosswankról végrehajtott start után a pilótát széllokés egy fának vágott, a fáról leesett, az esés következtében lágyéktájú csigolyatöréssel, egyéb súlyos sérülésekkel vitték el.

Fordította: Mándoki Béla

W. Pfandler: A NEMZETKÖZI (SIKLÓEJTŐERNYŐS) BAJNOKSÁGOK JÖVŐJE

(Drachenflieger 1987. No. 10.)

Az első VB nem volt hivatalos, azaz Wallis-ban olyan bajnokság zajlott le, amelyet nem irányított az FAI. Ez részben jó is volt, mert hasonlóan az 1975. évi Kössen-i siklórepülő VB-hez, melyen ugyancsak nem volt rajta az FAI pecsétje, a szervezők jóval rugalmasabban, a sportkódex előírásai nélkül, gyors szervezéssel voltak képesek az eseményt lebonyolítani. A következő évben (1988.) Grenoble (Franciaország) melletti St. Hilaire-ben lesz a siklóejtőernyősök első hivatalos, FAI rendezvénye, az EB. 1989-ben Kössen-ben (Ausztria) lesz az első hivatalos VB, ezért tehát az 1987-es bajnokságot, mint azok főpróbáját kell tekinteni, mert a jövőbeli versenyekre a Verbier-i versenytapasztalatok iránymtatóak lehetnek. (Szerk. megjegyzése: L. az Ejtőernyős Tájékoztató 1988. évi 1. számában megjelent Siklóejtőernyős VB című cikket.)

Ezek a tapasztalatok majdnem 2000 értékelt repülésből erednek, s két dolog emelhető ki.

1. Ha a siklóejtőernyős repülés fejlődése a lejtővitorlázás és a távrepülés irányába halad, akkor a célleszállás semmi esetre sem tartozik a jól értékelhető versenyszámok közé. Az pontos, 5 cm-es célra való földetérés az ejtőernyős ugrók versenyszáma – maradjon is az!
2. Mérlegelni kell, vajon a meghatározott repülési idő feladata, illetve a legrövidebb idő alatt érintett bóják száma nem hat-e ellene a vitorlázórepülésnek? Hiszen a gyártók csak olyan ejtőernyőket fognak gyártani, mint amilyeneket a piac igényel – és a piac olyat fog kívánni, amivel versenyen nyerni lehet.

A szórakoztató és biztonságos siklóejtőernyős repülés elsődleges célja a problémamentes lejtő- és termikrepülés, a viszonylag kisebb repülési sebességet biztosító kupolák, szemben az ejtőernyős célbaugráshoz kifejlesztettekkel. Ezért az 1988-as EB-re és az 1989-es VB-re a következő célokat kellene kitűzni:

- ne legyen célban való leszállási feladat,
- ne legyen minimális repülési idejű repülés,
- ne legyen előre meghatározott időtartamú repülés, legalábbis ne termikképződés közben.

Olyan feladatokra volna szükség, amelyek a jóindulatú vitorlázó ejtőernyőkkel végrehajthatók, tisztán és olyan ejtőernyők kifejlesztését segítenék, amelyek leszállásához nagyobb terület szükséges.

Kétségtelenül, a célbaugrás látványos a nézők számára, azonban – ha egyáltalán van értelme – ezt csak a nagy bajnokságoktól függetlenül szervezett versenyeken végezzék, ott állítsanak fel ebben rangsort.

Fordította: Mándoki Béla

G. Steinberg: KALBERMATTEN MAXI-JA ÉS PROFIL-JA

(Drachenflieger 1987. No. 10.) – rövidített fordítás –

Amióta Laurent de Kalbermatten (a siklórepülés 1974. évi svájci bajnoka) a RANDO STANDARD-tal, az első, nagyteljesítményű, gyalogstartra alkalmas siklóejtőernyővel több, mint egy éve megjelent a piacon, már kereken 6000 darab AILES DE K (Kalbermatten-féle szárny) gyártmányú ejtőernyő kelt el és a RANDONNEUSE (francia: hegyek vándora) fogalommal vált a nagyteljesítményű siklóejtőernyők között.

A találékony tervező rájött arra, hogy a piacon a vezető pozíció csak folyamatos fejlesztői munkával tartható meg.

Ezért az idejét teljesen a fejlesztésre fordítja, a gyártást átengedte arra felkészülteknek – a Genfi-tó partján, Morges-ben lévő AIR GAUTIER cégnek.

MAXI

A MAXI napjainkban a legkeresettebb (több, mint 4000 darab kelt el belőle) és a legtöbbször lemásolt ejtőernyőtípus. A kedvezőbb repülési tulajdonságai miatt a RANDO STANDARD-ot hamarosan kiszorította. Ezt a típust használta H.Aupetit is a 36 kilométeres céltávrepülési világrekordjánál is, amely eredményt még senki nem szárnyalta túl.

A MAXI-val azokat a pilótákat célozták meg, akik repülésük során nem keresik a komplikációkat – jóindulatú repülési tulajdonságai miatt az ejtőernyő egyaránt alkalmas oktatáshoz és szórakozáshoz. A kereken 30 m²-es kupola nagyon jól feltöltődik a rajtnál, problémamentes a start, nincs szükség különböző trükkökre. Mindenesetre, erősebb szélben, a 30 m²-es kupola alatt a pilóta testtömege nem lehet 70 kg-nál kisebb.

Alig kerülünk ezzel a kupolával a levegőbe, máris jól érezzük magunkat alatta. Nyugodtan repül, a beállított repülési sebessége 7,2 m/s körül van. (A gyártó által megadott 10 m/s-os vízszintes sebesség még az első hevedereken való „tornászással” sem közelíthető meg.) A kormányozhatósága – élvezetből repülők számára – kifejezetten kellemes. A fék mérsékelt (kb. 20 %-os) húzása esetén is, a MAXI rövid kivárás után fordul a kívánt irányba, erősebb húzásra (50–100 %-os) viszonylag gyorsan fordul, vagy vált irányt.

Szűkített fordulóban, vagy spirálozásban stabilan repül a 30 m², s cellabecsukódást – ami sok nagyteljesítményű siklóejtőernyőnél spirálozás közben megfigyelhető – ennél még erőszakkal sem volt elérhető.

A kezdő pilóták a MAXI-val sok hibát követnek el. Ezek közül az egyik, a teljes (100 %-os) fékezés normális repülés közben, melynek következtében átesik az ejtőernyő. Az átesésbe való átmenet lágy, de ezt különösen talajközelen kerülni kell, mert ennél is, mint más ejtőernyőknél, erős előrelenyúlés következhet be, melynek megállításához viszont kellő magasságra van szükség.

Nyugodt levegőben a merülősebessége 3 m/s alatt van (2,8 m/s kb. 35 %-os féknél), ez bőven elegendő a „fennmaradáshoz”.

Csodálatosan jó a legnagyobb siklószáma is: nyugodt levegőben végrehajtott tíz repülés alapján (pilótatömeg: 70 kg) átlagosan 1:3,2. A földetérési tulajdonságairól pedig csak annyit tudok mondani, hogy nagyon jóindulatú az ejtőernyő.

Műszaki adatai:

Kiterített kupolafelület: 29,5 m²

Fesztáv: 8,5 m

Ikercella szám: 9 db

Teljes tömege: 9,59 kg

Tárolózsák tömege: 0,45 kg

Beállított vízszintes sebesség: kb. 7,2 m/s

Minimális merülősebesség: 2,8 m/s

Legjobb siklószám (70 kg-val): 1:3,2

Zsinórzat: többszínű

Ajánlott testtömege: 70 - 100 kg

Légialkalmassági igazolás: DHV

Előnye: – jóindulatú repülési tulajdonságok, – tiszta kivitelezés.

Hátránya: – a tárolózsák mérete viszonylag kicsi.

PROFIL

A svájci 1987-es bajnokság 1. és 2. helyezése, a Verbier-i VB 4., 6. és 7. helyezése (az első helyen az egy cellával megnövelt PROFIL típus BIG--X változata végzett) alapján csak szuperlatívuszokban lehet szólni a PROFIL-ról, mint teljesítményejtőernyőről.

Már az első találkozás is örömteli a PROFIL-lal. Kalbermatten új anyagot használt a PROFIL-hoz, melynek következtében a hasonló típusokhoz képest jelentősen sikerült lecsökkenteni a tömegét és a térfogatát. Ez a könnyű és rendkívül erős anyag „szupertitkos”, hasonlít az ugróejtőernyőknél alkalmazott F-111-re, de majdnem teljesen légátnemeresztő.

A PROFIL kimondottan a hegymászók érdeklődésére tarthat leginkább számot, mert kis tömege, kis hajtogatott térfogata miatt jól szállítható és mégis nagy a teljesítménye. Jellemző, hogy amíg a MAXI mellé a heveder is alig fér el a tárolózsákban, addig ugyanebbe a tárolózsákba akár két PROFIL is befér, ha jól összehajtogatják.

A kezdeti bizalmatlanság ezzel a nagyon könnyű kupolaanyaggal szemben már az első startok után elmúlt. A PROFIL előkészítése és a start vele igazi örömet okoz. A felső kupolafelület belépőéle túlnyúlik az alsón cellaközépen kb. 25 cm-rel – ezáltal gyorsabban képes feltöltődni az ejtőernyő levegővel. A belépőél szabása, az elegáns „farok”-rész a kupolán biztosítja a felhajtóerő jobb eloszlását, s bizonyos mértékig hasonlít a francia ITV legjobb termékeihez.

A legjobb siklószáma nyugodt levegőben, a minimális 2,5 m/s-os merülősebesség mellett 1:3,8, ami a MAXI-val szemben majdnem egy fél egységnyivel nagyobb, ez előremutató, s ezzel a PROFIL nagyteljesítményű szériagyártmány.

Az irányítása lényegesen könnyebb a 24 m²-es felülettel, mint a MAXI-nál tapasztalható. Késlekedés nélkül fordul, s ha nagyon óvatosan kezeljük az irányítózsínókat, képes laposan is fordulni, jelentősebb magasságvesztés nélkül. Kiegyensúlyozott repülésből átesésbe viszonylag lágyan megy át, s meredek fordulóban, vagy spirálozás közben a külső cellák rendszerint becsukódnak (ami viszont napjaink nagyteljesítményű, lapos siklóejtőernyőinél át szokott terjedni a lecsökkenő torlónyomás miatt a többi cellára is), de a próbarepüléseknél nagyon gyorsan újratöltődtek. Spirálozás közben a viselkedése lényegesen agresszivebb, mint a MAXI-é, s a bekövetkező ingamozgása nagy magasságvesztést okoz.

A PROFIL a termikben nagyon jól bennemarad, hatásos ekkor a 6,4 m/s-os beállított vízszintes sebesség. A földetérés problémamentes vele, a fordulékonyasága miatt viszonylag még kis magasságon is lehet vele korrigálni a földetérési helyet.

A tárolózsák (jelenleg a MAXI és a PROFIL tárolózsákja azonos) funkcionálisan jól átgondolt, erős anyagból készült, s nemcsak hátizsákként, hanem jóformájú hord-zsákként is használható. A tárolózsák mérete a PROFIL számára ideális, mert a kupola mellett a heveder, a sisak, a ruházat és még élelmiszer is elfér.

Műszaki adatok:

Kiterített kupolafelület: 24 m²

Fesztáv: 7,2 m

Ikercella szám: 9 db

Kupola és zsinórzat tömege: 4,2 kg

Tárolózsák tömege: 0,45 kg

Beállított vízszintes sebesség: 6,4 m/s

Minimális merülősebesség: 2,5 m/s

Legjobb siklószám (70 kg-val) 1:3,6

Ajánlott testtömeg: 60 -80 kg

Légjalkalmassági igazolás: DHV

Előnye:

- új, nagyon könnyű kupolaanyag,
- kis tárolt méret,
- nagyon könnyű start,
- igen jó teljesítmény.

Hátránya:

- egyszínűek a zsinórok.

Fordította: Mándoki Béla

F. Kurz: SZABADALMAZOTT SPAGETTIK

(Drachenflieger 1987. No. 10.)

Szinte hihetetlen, hogy egy siklóejtőernyő, teljes szélcsendben is ilyen szépen felhúzható, annak ellenére, hogy a BLOW-UP-30 igen lágy (F-111) ejtőernyőanyagból készült.

Ezt a biztonságot, dr Fritz Dolezalek találmánya teszi lehetővé, az általa alkalmazott vékony merevítőrudacskák biztosítják a cellák gyors feltöltődését. E rudacskák elhelyezése is zseniális.

A 45 cm hosszú, spagettivastagságú üvegszálaspálcikák a teherviselő bordák belépőlélénél vannak egy szűk bújtatóba bedugva. Ennyiben még nincs semmi újdonság a rendszerben, más konstruktőrök is megerősítették már a siklóejtőernyő bordákat, azok első éleit kemény habbal, vagy felvarrt merevebb anyaggal látták el. Azonban Dolezalek hosszabb pálcákat használ, mint a bordaél, azokat hátrafelé meggörbíti és bedugja a kupola alsó felületén lévő szűk bújtatójába.

Igy az első zsinórsor, amikor fel akarjuk húzni az ejtőernyőkupolát a felszálláshoz, kb. a pálcikák közepénél húzzák meg a kupolát, előrenyomódik ezáltal a felső kupolafelület, villámgyorsan feltöltődik, a belépőél magasba szökken, s ezért a hibás feltöltődés sokkal ritkábban fordul elő, mint a merevítő nélküli ejtőernyővel.

A vékony pálcikák tömege csak 4–4 gramm, s az öt középső cellafalba vannak betéve (7-ből), de már három is jó hatású. Feltehetőleg, átesésben is jelentősen megjavulnak ezzel az ejtőernyőkupola tulajdonságai, mert nyitvatartják biztosan a cellákat.

1 -belépőél, 2--bújtató, 3--pálcika, 4--első zsinór sor, 5--kupola alsó felület, 6--teherviselő borda.

Összehajtáskor a pálcikákat nem kell kiszedni, mert maguktól kiegyenesednek és az ejtőernyőkupolát, a lécköteggel együtt össze lehet göngyölni. Eddig még egyszer sem fordult elő, hogy az első zsinórsor összeakadt volna a pálcikákkal széllekes körülmények között, hanem inkább a kifeszített cellák jobb feltöltődést biztosítottak. Azonban az összeroskadásnak leginkább kitett külső celláknál nincsenek pálcikák. Az eddigi vizsgálatok azt mutatták, hogy ezek a lécek fokozzák a biztonságot úgy startnál, mint repülés közben és kiegészítőleg beépíthetők, különösen a nehezen feltöltődő ugróejtőernyőknél – ha gyalogstartnál alkalmazzák azokat. Azonban az utánépítőket figyelmeztetjük: ez szabadalommal védett!

Fordította: Mándoki Béla

Boglyák és többfedelűek

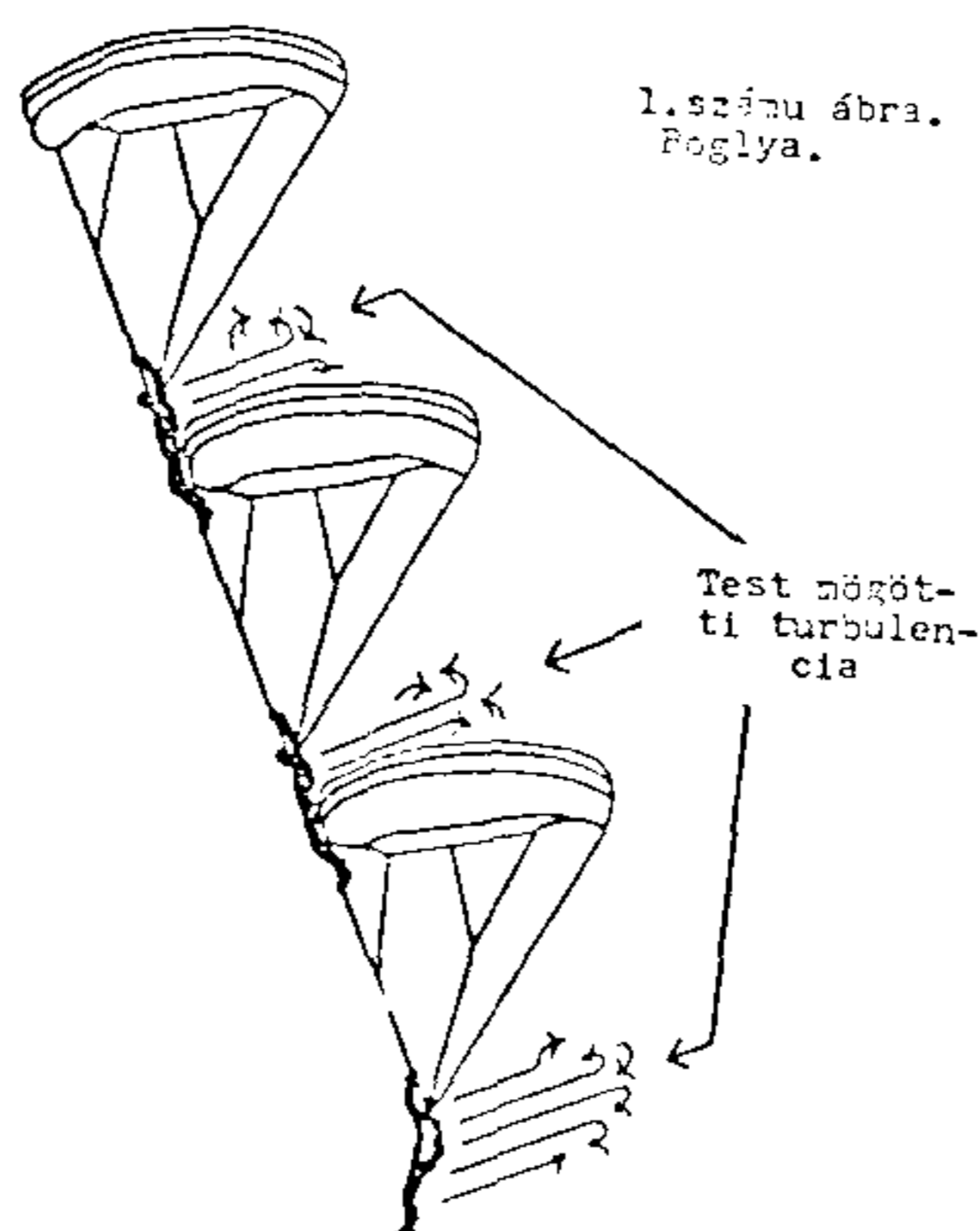
Itt kívánom bemutatni a KFU végrehajtását és fejlődését a kezdetektől máig. Úgy gondolom, ez egy szórakoztató ugrásfajta, amiben már vettünk részt, de annak is szólunk, aki ilyenben még nem vett részt.

Az itt leírásra kerülő technikák nem a „legkeményebbek”, amit ismerünk, de hatékonyak és biztonságosak a kezdéshez. Azt tanácsolom, hogy mielőtt be akarunk szállni egy fedelesbe, vagy boglyába, előbb végezzünk egy megfigyelő ugrást, vagyis ugorjunk ki és figyeljük, mások hogyan építenek fel egy alakzatot. Ez az oktatásunk is lesz és ugyancsak mulattató dolog.

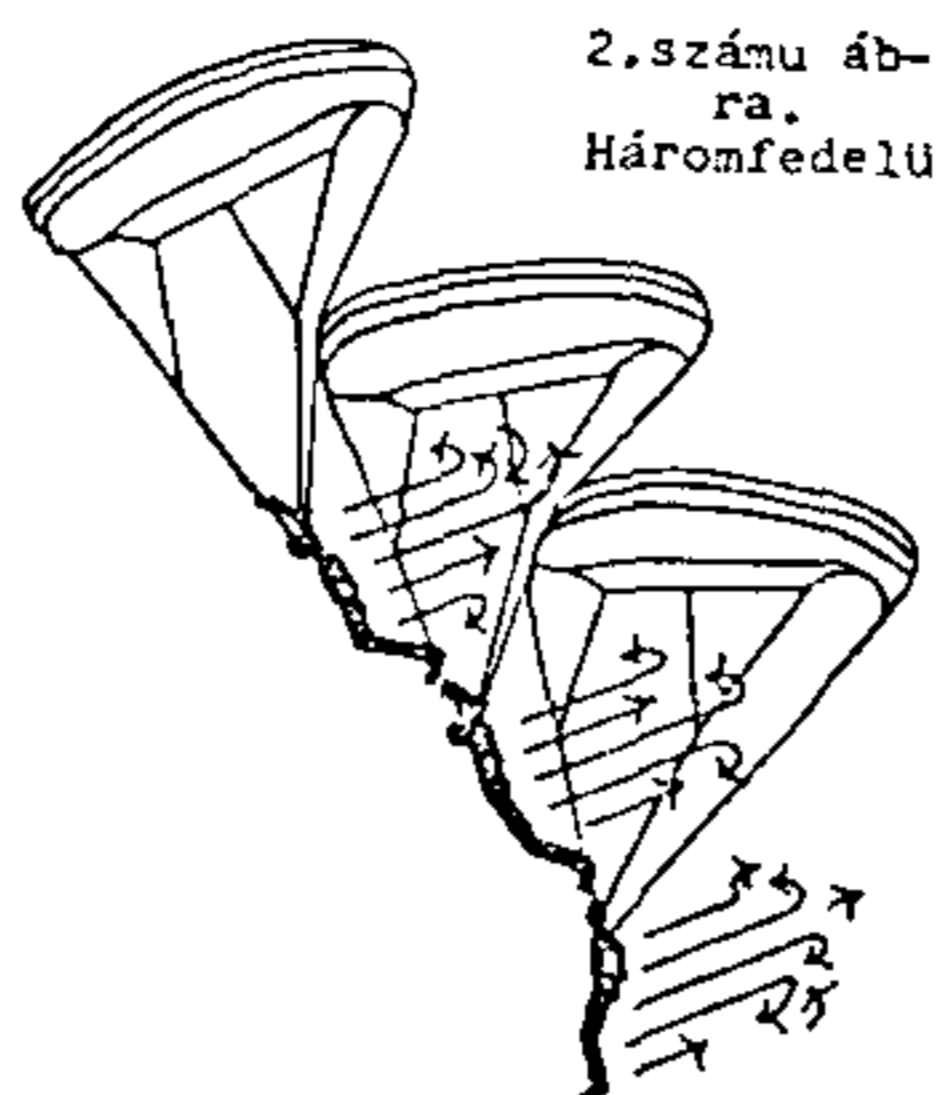
A kezdéshez segít az, ha megértjük, hogyan is lehet valójában egy alakzatot megépíteni. A II. részben leírtak alapján, az némi gyakorlottságot igényel, hogy egy pilóta és egy fogó összejöjjen, de ez után a dolgok már könnyebben mennek. Könnyebben mennek, mert a nagyméretű függőleges alakzatok kevésbé hajlamosak az ellebegésre és a gyors vízszintes siklásra, mint a szóló kupolák, tehát egy egyedülálló kupola éppen el képes „kapni” az alakzatot és alulról becsatlakozni. Alapjában véve, egy boglyában lévő alsó kupola a felső ugró testének turbulenciája miatt veszti el a felhajtóerejét, míg a fedelesnél az alul lévő kupola állásszöge változik kedvezőtlenül a felette lévő kupola zsinórjainak nyomása miatt.

Boglyák

Az ejtőernyőkupola, hasonlóan a repülőgépszárnyhoz, a felső felülete felett elhaladó légáramlat révén nyer felhajtóerőt. A legnagyobb felhajtóerő a középső cellák felett keletkezik, ezért ha a felül lévő ugró teste a középső cella felett van, a teste mögötti turbulencia a középső cellát „árnyékolja” le, ez nagymértékben csökkenti a felhajtóerő nagyságát. Emiatt az elvesztett felhajtóerő miatt merül jobban az alakzat, mint a szóló kupola – de azért a vízszintes sebesség jelentős. Ha tehát egy becsatlakozást szándékozunk az alakzaton végezni, akkor ne kerüljünk mögé-fölé, mert ilyenkor szükségessé válhat sokáig „lógni” az első hevedereken, hogy elérhessük őket. Jobb tehát, ha megfelelő helyzetből indulunk ki – a többiek mellett, és kicsit alattuk – mint később még erről szó lesz.



1 ábra



Többfedelűek

Egy ilyen alakzatban a felső ugró az alatta lévő ugró ejtőernyőkupolája alatt helyezkedik el – tehát egy „kétfedelűben” gyakorlatilag a kupolákra nem hat a test mögötti turbulencia, buborék. Ám egy ilyen alakzatban az alsó kupola hátrátoldódik és helyzete hasonló egy megfékezett kupolához. Ezenkívül, a kupola orra is némileg eltorzul a felső kupola zsinórjainak nyomása miatt. Ez is növeli a légellenállást és csökkenti a felhajtóerőt – így tehát egy fedeles alakzat annyira (vagy jobban) fog „lebegni”, mint a szóló kupola, de jóval lassabban fog haladni. Ennek ellenére hátra és túl magasan helyezkedni az alakzathoz képest helytelen, s veszélyes akkor, ha alacsonyan és mögötte vagyunk. Belátható, hogy akkor, amikor a kétfedelű három-, vagy többfedelűvé válik, az alacsonyabban lévő kupolákra már hat a testek mögötti turbulencia (fentről a másodiktól kezdve). Noha ez a hatás kisebb mértékben jelentkezik, mint boglyánál, ahol a testek a belépőnél vannak, ezért a buborékok nem olyan erőteljesek. Általában egy fedeles mindig lassabban repül, mint a szóló kupola, a kisebb méreteűek hajlamosabbak a lassabb merülésre, a nagyobbak pedig a fokozottabb süllyedésre. (Egyéb alakzatoknál ezenkívül még más, sajátos repülési tulajdonságok is vannak – lásd a VI. és VIII. részt.)

Ezekután térjünk át az elméletről a gyakorlatra.

Gépelhagyás

Ez egy olyan passzió, amelynél a gépelhagyás nem olyan fontos dolog. Adjunk az előttünk ugrónak egy-két másodpercet és ezután menjünk ki, kedvünk szerint – és nyissunk azonnal. A legjobbak a kezdőknek tanított gépelhagyások.

Gondoskodjunk arról, hogy nehogy úgy menjünk ki az ajtón, hogy a nyitóernyő már a kezünkben van, lehetőleg ne vigyük „el” a vezérsíkot sem, mert ez idegessé teheti a pilótát.

Probléma merülhet fel az egymáshoz közeli nyitás miatt, azonos magasságon a másik ugróval. Ilyen az az eset, ha például a 4. ugró irányban nyit, de az 5. ugró 180°-os fordulattal teszi ugyanezt – lehetséges, hogy már a nyitási folyamat közben összeakadnak – tehát fordítsunk figyelmet az elkerülésre: hevederlehúzásos fordulóval, akár a fékezés felengedése előtt. (Tudok olyan esetről, amikor egy ilyen, nyílás közbeni összeakadás kettős leoldást eredményezett!)

Ha a terv szerint később lépünk be az alakzatba, vagy ha általában magasan maradunk az alakzathoz képest, lehetséges, hogy 5–15 másodperces késleltetésre van szükségünk a nyitásnál – de ezt csak abban az esetben tegyük meg, ha már korábban meggyőződünk a szükségességéről.

Ha valakinek nyílási rendellenessége van, egy ugró feltétlenül kövesse a tartalékejtőernyő alatt süllyedőt és egy másik ugró a leoldott főejtőernyőt. (Ha közismert ugróterületen ugrunk, nem szokatlan dolog a leoldott főejtőernyő eltűnése.)

Kiindulási helyzet

Általában a bázis- és az őt először megfogó ugrik ki elsőnek, s ugyanabba az irányba repülnek, mint a repülőgép. Tehát, nyissunk irányban, így az épülő alakzat mögöttünk lesz a később kiugróknak és feléjük repül. Az első feladat visszajutni az alakzat mellé és itt egy irányba repülni vele. Ha közel kerültünk így az alakzathoz, akkor egy egyszerű „S” fordulóval célt is érhetünk -- azaz, először is vissza kell fordulni az alakzat felé, majd újra egy 180^o-os fordulóval mellé kerülni és azonos irányba haladni vele. És itt van az első lehetőség, hogy az első hibát is elkövessük! Amikor az alakzat felé repülünk, majd elhaladunk mellette, hogy végrehajtsuk a fordulást, máris 200 méternyire mögé kerültünk. Mit is hibáztunk? Világos, ha a mi sebességünk is akkora, mint a szembe repülő alakzaté, akkor az egymáshoz viszonyított – találkozási – sebesség közel 80 km/ó! Sőt, amikor fordulunk, az alakzat akkor sem áll, hanem halad tovább. Ez az egész dolog, t.i. akkor fordulunk, amikor elérjük az alakzatot, hasonlít az FU-hoz, olyan helyzethez, amikor az alakzatnál kezdünk fékezni, így „leesünk”. A levegőben ezt kitapasztalni felesleges dolog, lássuk tehát előre a problémát – kezdjük meg korábban a fordulót.

Várakozás

A legtöbb ugrásnál a legjobb várakozóhely kb. 15 méternyire van az alakzat mellett, azonos irányba repülve vele.

- ne akarjunk előre menni, mert csak az alakzat „pilótájának” van joga megválasztani a repülési irányt, de különben is innen, nehezebb figyelni az alakzatot, továbbá fenáll annak a veszélye, hogy az alakzat belekerül a mi buborékunkba, ez kupolaösszeomlást okozhat, ami más gondok kiindulása lehet. Tehát az alakzat előtt, azonos szinten, vagy alacsonyabban repülve, az alakzatban lévőknek nagyon idegesítő dolog,
- rendszerint ne akarj az alakzat fölött lenni, mert a becsatlakozáshoz hátulról-alulról kell menni, tehát próbálj a megfelelő pozícióhoz közel maradni, amikor behelyezkedsz,
- várakozás közben ne akarjunk az alakzat alatt lenni, mert ezzel elveszítjük a magasság előnyét. Például, ha az alakzat hirtelen fordulatot végez, s alatta vagyunk, könnyen szembetaláljuk vele magunkat csatlakozás helyett. Ellenben, ha kissé magasabban vagyunk, van módunk „lógni” a hevedereken, megnövelve a vízszintes és függőleges sebességünket, míg alacsonyabbról indulva ugyanezt nem engedhetjük meg magunknak, ezáltal valószínűleg, elég sok időbe telik, mire újra el tudjuk „kapni” az alakzatot,
- ne akarunk az alakzat mögött sem várakozni, mert elég sok időre van szükség ahhoz, hogy megfelelő helyre kerüljünk, tehát maradjunk csak az alakzat mellett.

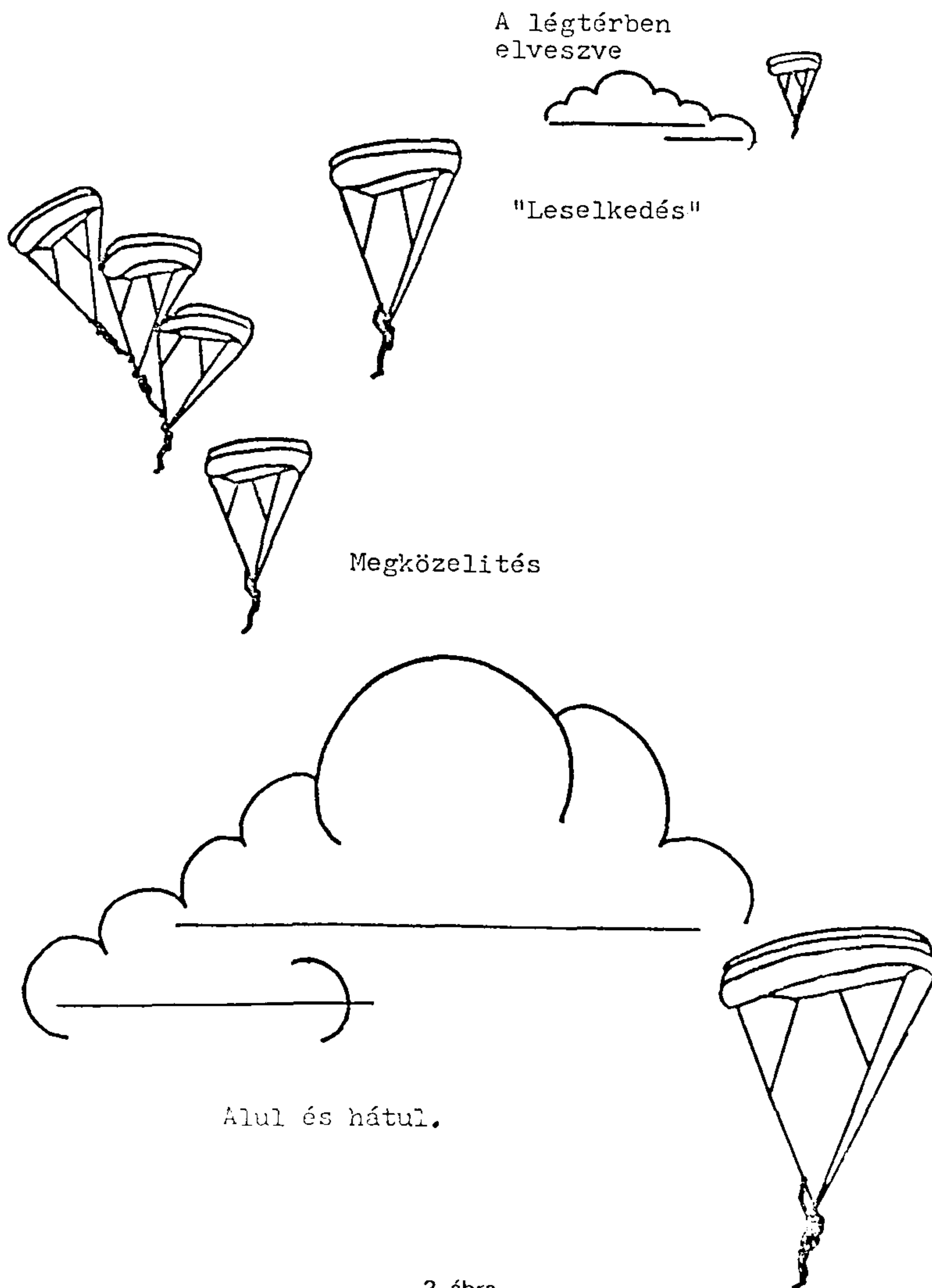
Mindezeket a szabályokat természetesen, ahhoz az alakzathoz kell illeszteni, amelyekhez csatlakozni kívánunk. Ha kétfedelűbe, harmadikként kapcsolódunk, akkor viszonylag magasan kell maradni a bázishoz és a fogóhoz képest, miközben összekapcsolódnak ők.

Ha később lépünk be nagy alakzatba, akkor lejjebb „ólálkodunk” és figyelünk arra, hogy ne kerüljünk az alakzat elé. Ilyenkor a legjobb várakozási pont egy kissé alattuk és mögöttük, hacsak nem akarunk valaki más helyére beugrani.

Tételezzük fel, hogy az alakzat mellé kerültünk. Tehát, hogyan maradjunk meg itt? Ha feltételezzük, hogy az alakzat egyenesen repül, akkor mi elhagyjuk és felemelkedünk hozzá képest -- mindössze az a feladat, hogy csökkentsük a vízszintes sebességünket és ezzel egyidőben a függőleges sebességet is.

Ha az alakzathoz képest a magasságunk aránylag rendben van, csak a vízszintes sebességünk nagyobb, egy „S” fordulóval távolodjunk el, majd térjünk vissza hozzá. Ha magasságvesztésre is szükség van, akkor „sasszézzunk” egyet: egy viszonylag kemény „S” fordulót végezzünk. (Minden esetben nézzünk körül, ha fordulót akarunk végrehajtani, mert lehet, hogy valaki már a közelünkben van!) A jó „sasszé” kulcsa az, hogy lehúzzuk keményen a fékeket, de csak annyira, hogy az el- és visszafordulás ne eredményezzen magasságvesztést.

A 360°-os fordulók kerülnek, kivéve azt az esetet, amikor nagyméretű alakzatnál várakozunk, mert ezek a fordulók magasságvesztéssel járnak és nagy az esély arra, hogy kikerüljünk az alakzat mögül. A hevederlehúzókon való „lógás” hatékony ugyan, de fárasztó is egyben. Tehát, ha úgy vesszük észre, hogy sorozatosan gondjaink vannak a lenn maradással egy alakzathoz viszonyítva, ha könnyűek vagyunk a többi ugróhoz képest, alkalmazzunk inkább hevederrövidítőt, vagy hevederhosszabbító csatlakozót (Lásd az V. fejezetnél), vagy pedig kedveljük meg jobban a sasszézást.



3. ábra

Ha az alakzat az égen mindenfelé mozog, akkor igazán nagy szükség van a tapasztalatra – és a szerencsére –, hogy együtt maradhassunk vele. Ha ilyen körülményt tapasztalnánk, akkor maradjunk inkább egy kicsit magasabban, hogy bármikor legyen magasságunk a gyorsításhoz, mert bármit is csinál az alakzat, a legjobbak megmaradnak mellette, miközben mások szétszóródnak. Ezért első, vagy második ugrásunknál ne legyünk nyugtalanok, ha 5–800 méternyire elkerüljük ilyenkor az alakzatot, gondolkozzunk el inkább arról, hogy hogyan lehetett volna odaérkezni, így sokkal jobban fogjuk majd csinálni legközelebb.

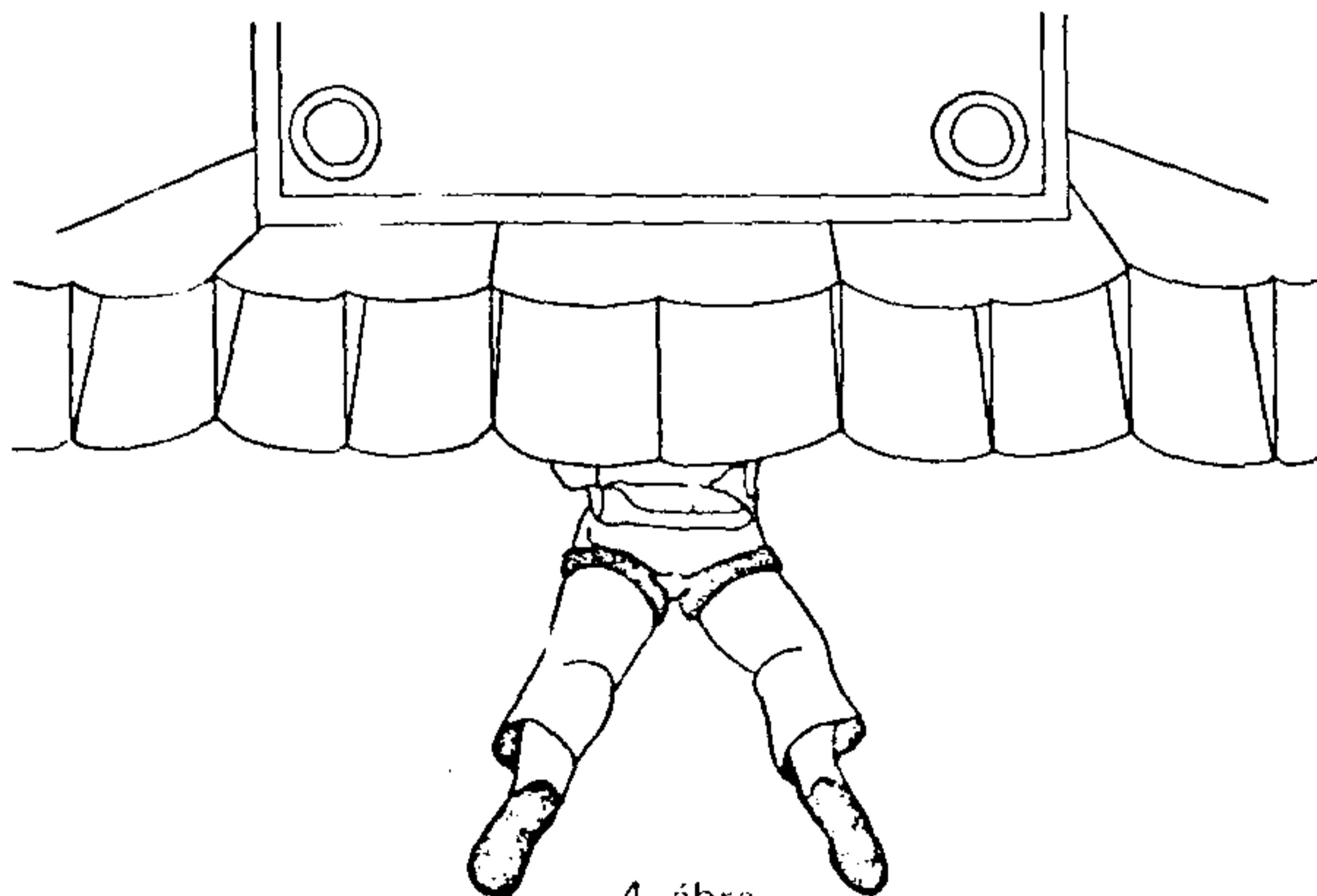
Megközelítés és csatlakozás

Elérkezett az idő, hogy nekikezdjünk a megközelítésnek. Ennek ALULRÓL és HÁTULRÓL kell történnie – az alakzat legalsó emberéhez képest, hat, vagy 9 méternyiről. Ezt a helyzetet „leselkedő” helyzetből érhetjük el, itt ellenőrizzük a magasságunkat is. Semmiesetre sem próbálkozzunk bekötéssel 600 méteres magasság alatt, mert a csatlakozás (bekötés) összegabalyodáshoz vezethet bármikor és ha ez bekövetkezik, idő és magasság kell a helyzet megoldásához. Figyeljük az alakzatot olyan szempontból is, hogy biztosak lehessünk abban, nincs annak semmiféle problémája, olyan, mint a hirtelen mozgások, vagy összeroskadt kupola. Ezekután egy, vagy két sasszéval ejtsük le magunkat és kerüljünk az alakzat mögé. Ha gondjaink vannak a lennmaradással, csináljunk még egy-két sasszét – távol az alakzattól – és kerüljünk mögé.

Ha úgy vesszük észre, hogy gyorsan mozgunk és emelkedünk, valószínűleg, nem helyezkedtünk elég alacsonyan. Tehát menjünk ki oldalra és hajtsunk végre néhány sasszét, hogy magasságot veszítve megfelelő közelségbe kerüljünk újra az alakzathoz – mögé és irányába. Ha továbbra is úgy találjuk, hogy magasan vagyunk, ne az alakzatot hibáztassuk a gyorsabb merülésért – arra van szükség, hogy alacsonyabban legyünk még a megközelítés kezdetekor. Ez különösen akkor kritikus probléma, ha későbbi bekötők vagyunk.

Ha már egyszer az alakzat mögött vagyunk, figyeljük saját kupolánk belépője előtt az alakzat alján lévő személyt, illetve ejtőernyőtokját – annak úgy kell kinéznie, mint ahogyan a 4. számú ábrán látható. Alapvető feladatunk ennek a helyzetnek, nézőpontnak a megőrzése a becsatlakozásig.

- Ha meglátjuk a felső ugró vállát, akkor túl magasan vagyunk, engedjünk egy kicsit a fékből. Ha elveszítjük a szemünk előtt a tokot, alacsonyan érkezünk – fékezzünk jobban.
- Ha a becélzott személyt teljes egészében meglátjuk, *azonnal el kell engedni a fékeket és meghúzni az egyik első hevedert*, mert ez azt jelenti, nagyon felemelkedtünk! (Erről többet a IV. fejezetben szólnak, az Összegabalyodás című részben!)



- Ha úgy látjuk, hogy az alsó ember némileg eltávolodott a középső cellához viszonyítva, az irányítózsínórajaink segítségével FINOMAN helyesbítsünk. Ahogy közeledünk a becsatlakozáshoz, mindig csak finom korrekciókat végezzünk! Számítsunk közben arra is, hogy némi időkülönbség van az irányítózsínór lehúzása és a kupola reagálása között. Abban az esetben, ha az alsó ugró kissé lengedezik az egyik oldalról a másikra, ne próbáljuk meg őt követni (nem is vagyunk erre képesek!), inkább célozzuk meg a lengése középpontját, ott próbáljuk meg elérni. Ha a lengés az ugrót egy csatorna szélességénél jobban kitéríti, akkor ne kíséreljük meg a becsatlakozást, mert az ilyenkor nem biztonságos. A csatlakozásból való kitéréshez elég egy sima fékezés és finom kifordulás.
- Amikor egy alakzatot megközelítünk, tegyük lehetővé az alakzat legalsó személyének azt, hogy tudjon rólunk. Erre a legegyszerűbb megoldás felkiáltani: „Bejövök!” - mert ezt a szót nem lehet egyszerűen összetéveszteni másokkal, mint például „Lebegtess!”, „Merülj!” „Oldj le!”. Ilyen megfontolásban használható még a „Nézz le!” is, ez elég hatásos.
- Amikor megközelítettünk egy alakzatot, az ideális csatlakozás olyan, hogy a középső csatornánk finoman érintkezik az alakzat alsó tagjának tokjával úgy, hogy a kezeivel elérhesse könnyen a zsínórajainkat, a kupola aljánál. Ha ennél kissé alacsonyabban vagyunk, akkor még fogást vehet a kupolánk felületén felül is, majd ezután akaszthatja be a lábait zsínórajainkba. Ha kissé magasabban vagyunk, akkor meg lejjebb kell megfogni a zsínórokat, úgy akasztható be a láb. Ha nem középpontba kötöttünk (csatlakoztunk) be, segíthetünk neki azzal, hogy felszólunk: „Jobbra!”, vagy „Balra!” – megjelölve azt az irányt, amerre mozognia kell, hogy elérje a középső csatornát.
- Néha a felül lévő nehéznek, vagy lehetetlennek találja elérni a zsínórokat, nem tudja a lábait beléjük akasztani. Ez mindennapos dolog akkor, ha a kupola tetejét fogta meg, de előfordulhat akkor is, ha zsínórfogásban van. Mindez rendszerint azért történik meg, mert a kupolánk igyekszik „kilebegni”, hátrafelé húzódik, nő az állásszöge és ezért emelkedni kezd – és ezen gyakran nem is lehet segíteni. Ha ilyen helyzetben nem történik semmi, ami a helyzetet megváltoztatná, valószínűleg elkezd összeroskadni a kupola, a végcelláknál kezdve -- végül is le kell, hogy ejtsenek minket. A dolgon úgy segíthetünk, hogy engedjük a kupolát rendesen repülni, azaz engedjük fel teljesen a féket. Ha a kupola összeomlása már megkezdődött, ez a felengedés elősegíti a teljes összeomlást. Ha viszont úgy látszik, hogy jó fogás kezdődik kialakulni, akkor lehetséges, hogy elég egy kis fékezés is, ezzel megelőzzük az összeomlást és nem döntjük romba a többiek erőfeszítését. Ha sikerül jó fogást létrehozni, a fedelesítési manőver rendszerint belobbantja a részlegesen összeomlott kupolát.

Fedelesítés

Ma már megszokott dolog a fedeles alakzatok építése, mert azok sokkal stabilabbak, mint a boglyák. Ha fedeles alakzatot építünk, akkor van szükség a „fedelesítésre.” Ahhoz a személyhez kell ilyenkor igazodni, akin a bekötést végezzük: amikor megtörténtek az előkészületek, leszól a társ, hogy „lebegj!” Ilyenkor finoman el kell kezdeni fékezni, de elég mély fékbe kell belemenni, mire lecsúszik a zsínórokon és a lábait a hevederekbe akasztja be. Amikor lecsúszás közben a kezével, vagy a lábával elérte az „Y” zsínórokat, felengedhetők a fékek, ez megkönnyíti a zsínórok felfelé való húzását, továbbá lehetőséget nyújt szükség esetén a leválásra is, megszakítva a lecsúszást. Ha a lejövetel bonyolultabbá válik, akkor újabb fékezésre lehet szükség. Ilyenkor enyhe, változó, vagy mérsékelt mély fékezést alkalmazunk.

Ha már egyszer valaki beakasztotta a lábát a hevedervégekbe, meg kell azonnal bizonyosodni arról, hogy a kupolánk eleje nem gyűrődött-e be a zsínórok alá. Ehhez nézzünk fel a nyíláskésleltető lapunk előtt a kupolánkra (ez esetleg egy kis erőfeszítést is kíván), s figyeljük meg, középpontban és nyitott állapotban van-e a kupolánk belépője az elől lévő ejtőernyő zsínórzatával érintkezve.

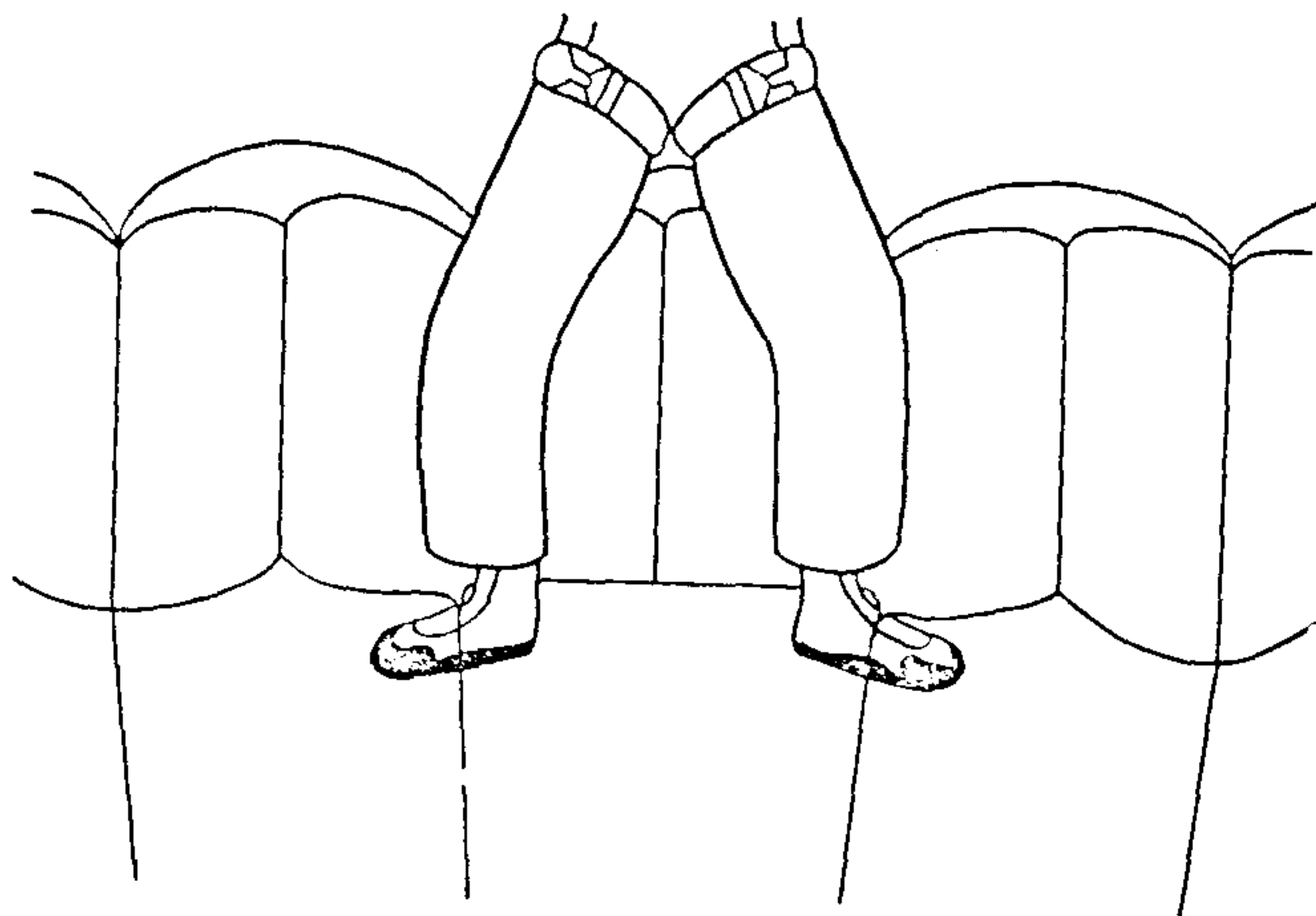
Ha nehézségünk van és nem tudunk felnézni, akkor erre kérjük meg a felettünk lévő társunkat. Ha szükség van a „központosításra”, akkor azt finoman végezzük, csak annyira fékezve, hogy elegendő legyen a kupola orrának kinyitásához és központosításához. Vigyázzunk, nehogy túl mély legyen a fékezés, mert esetleg a kelleténél több fék megemeli a felettünk lévő lábát annyira, hogy a teste vízszintes helyzetbe kerül és ez nemcsak izgatottá tesz némely ugrót, hanem még hátrafelé kiemelhet minket az alakzataból is. Abban az esetben viszont, ha az ejtőernyőnk orra nincs rendben, és valaki hozzánk akar csatlakozni, ne engedjük, utasítsuk el az illetőt, mert egy nem ép orru kupola könnyen kupola-összeomlást eredményezhet és ez helyett jobb egy megismételt bekötési kísérlet.

Megfogás

Ha nem mi vagyunk az utolsók, akkor még valaki feltétlenül csatlakozni fog rajtunk. Tehát az első és legfontosabb feladatunk az, hogy nyugton várjunk. Testünk oldalra való forgatása ugyanis könnyen létrehoz egy nemkívánatos lengést az alakzaton belül, ezért, ha valamit meg kell nézni, ahhoz lehetőleg csak a fejünket mozgassuk, de ha más mozgásra is szükség van, akkor azt igen lassan, finom mozdulatokkal végezzük, de a legjobb, ha minden mozgást kerülünk legalább addig, amíg nem rendelkezünk kellő tapasztalattal.

Amikor a becsatlakozó kupola közeledik felénk, ne ijedjünk meg annak roppant nagy méretétől, mert az puha és ha nekünk ütközik, akkor sem árt!

Ha a bekötés alapjánvéve jó, akkor bármit megfoghatunk és megtarthatunk -- ellenkező esetben inkább hagyjuk a bekötőt elmenni, nehogy „szétromboljuk” a kupolát. Ideális esetben, jól képzett ugró úgy közelít be, hogy az első zsinórsorait szinte a kezünkbe helyezi, amit ezért lefelé, kissé hátra kell lógatni. A kézzel történő megfogás után tegyük a lábainkat az első zsinórsorba, mint azt az 5. számú ábra is mutatja – ezzel fejezzük be a becsatlakozást.



5. ábra

Ha a bekötés nem sikerült pontosan, akkor kézzől-kézre, vagy lábról-lábra fogva kell a megfelelő helyre vinni magunkat, a kupola közepére. Hajoljunk előre, nézzünk le a zsinórokra, hogy láthassuk, hol vagyunk. Ha nem vagyunk biztosak abban, hogy hol van a közép, az alsó tag segíthet azzal, hogy kiáltja: „jobbra”, vagy „balra” - megjelölve azt az irányt, amerre mozogni kell.

Fedelesítés

Ha fedeles alakzatot építünk, nekünk is szükségünk lehet arra, hogy lemenjünk másnak a zsinórján. Először is, bizonyosodjunk meg afelől, hogy a kezeink és lábaink a középső zsinórokra vannak, mindössze csak az a feladat, hogy lecsúszunk a zsinórokra és a lábakat beakasszuk a hevederekbe. (Ne feledkezzünk meg a kesztyűviselésről!)

Győződjünk meg arról, hogy a kupola, vagy a zsinór nem akadt-e be a tokunkba, mielőtt elindulunk lefelé -- ha ez mégis megtörtént, nyúljunk hátra és akasszuk ki a beakadást. Ha az első zsinórsor „Y”-os, akkor a csatlakozási pontokon át kell lépni -- ez csak akkor könnyű, ha már vagy százszor elismételtük. A zsinórokra olyan finoman próbáljunk lejutni, amennyire csak lehetséges: felváltva húzogatva az alattunk lévő ugró kupolájának zsinórait, egy csúnya lengést indíthatunk be.

Amikor az első zsinórokra mászunk le, nagyon óvatosnak kell lenni: *ne húzzuk le a zsinórokat*, mert ezáltal a kupola orra is lefelé mozog -- összeroskadhat a kupola. Ha csak tartjuk a zsinórokat, miközben az alattunk lévő fékez, ugyanazt a hatást érezzük el, mintha a zsinórt húznánk. Amikor pedig már helyzetben vagyunk, akkor szóljunk le: „Engedd fel!” és erőteljesen fogjuk meg a zsinórt. Amikor pedig már a lábaink szilárdan be vannak akasztva a hevederekbe, (L.V. részt), akkor fejeztük be a fedelesítést. Szóljunk most az alattunk lévőnek, hogy teljes a kupolája orra, s figyelmeztessük, ha látjuk, hogy valaki közeledik bekötés végett.

Alakzatban repülés

Alakzatban repülve a legfontosabb dolog az, hogy nyugodtan ücsörögjünk a hevederzetben és minden figyelmünket a saját és mások kupolájára, azok viselkedésére fordítsuk - de ne feledkezzünk meg arról sem, hogy élvezzük az utazást! Ám közben soha ne váljunk annyira boldoggá, hogy ne legyünk készek bármikor egy problémával elbánni. A következőkben néhány ilyen problémát beszélünk meg.

Összeroskadó kupola

Egyszer-egyszer előfordul, hogy egy kupola elkezd összeroskadni. Ha ez nem az, amivel mi repülünk, akkor figyelmeztessük erre a tulajdonosát. Ha pedig a mienkkel következik be ez, akkor meg lehetőségen mély fékezésbe kell menni -- ez rendszerint újra feltölti a cellákat. (Legyünk azonban óvatosak, ne vigyük túlzásba a fékezést, mert az túlságosan felemelheti és hátra viheti az ejtőernyőt és ez teljesen széttöri az alakzatot. (Ha egy ejtőernyőt nem tudunk újra feltölteni, akkor azt célszerű leejteni. Ekkor a fő szempont az, hogy semmiesetre se ejtsük bele más kupolába. Ha az összeroskadó kupola nem az alakzat alján van, akkor először az össze nem omlott kupolákat kell leejteni, majd bizonyosnak kell lenni abban, hogy az összeomlott kupola leejtése előtt tiszta a tér. Egy részlegesen összeomlott ejtőernyőkupola inkább rémisztő, mintsem veszélyes, mert elegendő idő áll rendelkezésre ilyenkor az újrabelobbantásra (hacsak nem túlságosan alacsonyan végezzük a KFU-t)), és a részlegesen összeomlott kupola elejtve megismétli a nyílási folyamat végét.

Feszültség

Gyakran lép fel feszültség az alakzatban. Néha ez olyan erős, hogy az ugrók elveszítik a fogásait is – az alakzat széthullik. Ezt a körülményt gyakran azzal lehet elkerülni, hogy felső tagként (pilótaként) nem lebegő kupolát teszünk be. Ám a feszültség alkalmi problémaként is felléphet. Rend szerint jelentős feszültség ébred, ha például az egyik ugró fogásának elvesztése miatt leszól az alatta lévőnek, hogy lebegjen. Ilyenkor a helyesen alkalmazott finom fékezés megoldja a problémát, azonban erősebb fékezés rontja a helyzetet, mivel ilyenkor nagyobb ellenállás keletkezik a kupola hátsó részén és ezáltal megnő a feszültség. Néha a feszültséget zsinórmegtartással (kézzel, vagy lábbal), azaz zsinórok felfelé és előre húzásával fel tudjuk oldani, ha óvatosan végezzük, s ha nem, akkor nő a feszültség, kellemetlenül viselkedő kupola az eredmény. (A zsinórok kézzel való rögzítése segíthet olyan esetben is, amikor az alakzat előre-hátra mozog, ilyenkor ez biztosíthatja a stabilitást.)

Táncoló kupolák

Gyakran előfordul, hogy egy kupola táncolni kezd a helyén: egyik oldalról a másikra leng, előre-hátra. Ha semmit sem teszünk a megoldás érdekében, hogy megállítsuk a mozgásokat, akkor a helyzet nagymértékben rosszabbodni fog. Másik probléma, hogy a táncoló kupola ütügeti a felette lévő ejtőernyő irányító zsinórait, ami annak a táncolását idézi elő. Ám a mozgás az alakzatban lefelé is átadódik. Ha bármely kupola az alakzatban „rendetlenkedik”, azonnal cselekedni kell. A legmegfelelőbb gyors intézkedésnek a fékezés látszik, ez kiemeli a kupolát az előtte lévő zsinórokból és megállítja a kölcsönhatást az alakzatban lévő kupolák és a táncoló kupola között. Ismételten ki kell hangsúlyozni az óvatosságot, nem szabad túl sok féket alkalmazni, nehogy kettészakítsuk ezzel az alakzatot.

Kis alakzatoknál ezt a problémát az egész alakzat repülési tulajdonságának megváltoztatásával korrigálhatjuk, például a pilóta fékezze, vagy engedje a kupoláját repülni. Ez néha megvalósítható, néha nem, de semmiesetre sem próbálkozzunk a táncolás megszüntetésével ellenkező kormányozgatással – ez nem hatásos, időpazarlás, miközben a táncolás még rosszabbá válik. Néha az is segít, ha a táncoló kupola feletti ugró zsinórrögzítést végezzük.

Kupolatáncolást a táncoló- és az alakzatban lévő többi kupola összeférhetetlensége, (repülési tulajdonságai tekintetében) hoz létre. Ez olyan probléma, amit számos széttöredezett alakzat igazol. Tehát ezt elsősorban úgy kerülhetjük el, ha gondoskodunk az alakzatban az azonos kupolákról.

Lengések

Esetenként a már bekötött, becsatlakozott kupola egyik oldalról a másik oldalra kezd lengeni. Ez a jelenség boglyában inkább megszokott, mint fedelesben.

Ha a lengés gyenge, akkor a legjobb megoldás, ha nem csinálunk semmit, nyugton várjuk, amíg megszűnik. Ha a lengés kivételesen nagy, akkor a lengő kupolát le kell ejteni az alakzatról (gondoskodva, hogy az alatta lévő tér szabad legyen!).

Létezik két mindennapi, közönséges javítási mód:

- az egyik az, hogy fedelesítsük a lengő kupolát, ez részben megszünteti a lengést, részben továbbítja a többi kupolához. Ha például a fedelesítés előtt a kupola 30° -ot lengett, kétfedelésítés után a lengés már csak 15° -os és ezt már könnyebb kezelni: ha mindenki nyugodtan ül a hevederében, eltűnik a lengés saját magától – senki se próbálja meg irányító zsinórokkal megszüntetni a lengést, ez nem sikerül, sőt a helyzet csak rosszabbodik.
- ha az alsó kupolát meg akarjuk tartani a boglyában, akkor az alsónak fognia kell a mellső felszakadó hevedereket és úgy kell megkísérelnie a lengés megállítását, mintha hintán lenne: ha balra leng ki, húzza a jobboldalit, ha jobbra leng ki, húzza a bal oldali hevedert.

Ne feledkezzünk meg az irányítózsínórok elengedéséről, azok ebben a helyzetben használhatatlanok.

A lengő kupola feletti ugró úgy segíthet, hogy miközben a kupola balra leng, felemeli (felhúzza) a jobb lábát, jobbra lengésnél a bal lábát – azonban ez kevésbé hatékony módszer, mint az előzőben leírt, az alsó ejtőernyős részéről.

Alakzat szétválasztások

Az alakzatokat sokféle módszerrel lehet szétválasztani. Általában megszokott felülről lefelé engedni el a szoló-, vagy kétfedelűeket, miközben az alakzat előre halad és a leválasztott, vagy leválasztottak balra kifordulnak – hacsak előzőleg nem beszélték másként meg.

Fontos, hogy a szétválasztás módszere világos legyen a megkezdés előtt. Segít az is, ha a leejtést végző személy figyelmeztet is, például azt kiáltja: „Ledoblak, menj balra... Most!”.

Általában az is segít, ha a ledobás pillanatában nagyot fékezünk, ezzel a kupola kiemelkedik az alakzattól és kialakul egy szabad tér, amelyben nyugodtan tudunk fordulni. Ha viszont nem fékezünk, a kupolánk hajlamos arra, hogy előre lendüljön és azon kapjuk magunkat, hogy visszaérkezünk arra a személyre, akiről éppen csak leváltunk, vagy éppen alárepülünk. Akiket eleresztettek, repüljenek el az alakzattól, hogy a többieknek is maradjon elegendő hely a forduláshoz.

Egy alakzat szétválasztása ugyanolyan veszélyes is lehet, mint a megformálása. A legnagyobb probléma az, hogy a nyitóernyő összeakadhat a magasabban lévő kupola nyitóernyőjével az alacsonyabban lévő kupola miatt, vagy a nyitóernyő összeakadhat az irányítózsínórral. Az ilyen és ehhez hasonló összecsaparodásokat gyakran azok ketten nem látják, akikkel bekövetkezik. Tehát, ha nincs senki, aki láthatná a nyitóernyőt a ledobás előtt, akkor inkább tartsuk meg bekötve a kupolát és úgy érzünk földet, együtt. Másik biztonsági feltétel, hogy a nyitóernyő összeakadás veszélye miatt a szétválást mindig 500 méter felett végezzük, sőt nagy alakzatoknál inkább 600 méter felett.

Mindig gondoljunk arra, hogy egy egyszerű kétfedelűnél is összeakadhat a nyitóernyő, ezért ne próbálkozzunk a „népszerű” 100 méteres szétválási magassággal: a döntést mindig magasabban hozzuk – 500 méter felett válasszuk szét az alakzatot, vagy ha ez nem megy, együtt érzünk földet – legyünk nagyon-nagyon óvatosak!

Együttes földetérés az alakzattal

Egy alakzattal történő együttes földetérés lenyűgöző látvány, de rendkívül veszélyes is lehet. Talán a legjobb, ha soha nem kíséreljük meg ezt mindaddig, amíg egy jókora tapasztalatot nem szereztünk.

Két dolog van, ami miatt aggódhatunk. Az első az, hogy egy nagy alakzat sokkal gyorsabban merül, mint a szoló kupola, ezért – hacsak a feltételek nem ideálisak – az alsó ugró komoly sérüléseket szenvedhet össze a földetéréskor.

A második probléma a turbulencia, a földközeli turbulenciával való találkozás – a kupola összeomlik, vagy akaratlan szétválás következik be, még hozzá földközelen.

Az alakzatban való földetérés ideális feltételi ugyanazok, mint szoló kupolánál: gyenge, de stabil talajszél. Ilyenkor egy négyfedelű is olyan biztonságosan ér földet, mint egy egyedüli kupola.

A boglyával és a fedelessel való földetérés technikája egyszerű: az alsónak egy kicsit magasabban kell kilebegnie, mint szokásos, miközben azt kiáltja: „lebegés”, vagy „ereszd el!” - ekkor engedje el a felette lévő.

Amíg a jó időzítést nem tanuljuk meg, a földetérésnél hajtsunk végre ejtőernyős gurulást.

II. PILÓTA ÉS FOGÓ: KÉT KUPOLA ÖSSZEÁLLÍTÁSA

A formaugrással (FU) való téves összehasonlítások alapján sokan azt tételezik fel, hogy könnyebb dolog két kinyílt kupolát összeállítani, mint egy felépített alakzathoz csatlakozni.

A KFU-nál ennek az ellenkezője igaz: ha képesek vagyunk arra, hogy pilóta/fogó munkáját elvégezzük valakivel, akkor már csaknem kész szakemberek vagyunk a KFU-ban, anélkül, hogy mást is gyakoroltunk volna. Ám, ha megkísérlünk egy ilyen pilóta-fogó összeállást és az nem sikerül, nem jelenti azt feltétlenül, hogy nem vagyunk alkalmasak, vagy felkészültek egy jó KFU-hoz. Ténylegesen sok ember kerül ilyen helyzetbe – egy társával kimegy a gépből és sok száz métert süllyednek, miközben kísérleteznek – és rontanak – egy összekapcsolódással. És ez rendszerint a következő módon megy végbe:

- Eldöntjük, hogy A megpróbál B-hez bekötni. Sikeresen felveszed az A megfelelő pozícióját, némileg B alatt és mögött. Ekkor egymásra nézünk, és nem történik semmi! Nincs bekötés! Tehát A elkezd fékezni, hogy magasabbra kerüljön. Tényleg magasabbra is kerül, de ugyanakkor eltávolodik B-től. Erre elereszti a féket, hogy utolérhesse. Előre is kerül – de ismét B alatt van...
- Mivel A nem tudja elérni B-t, majd B segíteni fog lassítással neki. B elkezd fékezni, lelassul – de ezzel A fölé lebeg. Tehát B elengedi a féket, hogy lesüllyedjen. Le is jön valamennyire – de most újra A előtt van...
- Világos: A-nak magasabbról kell kiindulnia. Tehát B fölé és mögé megy, s megkísérli az első hevederek húzásával a lekerülést. Ez egészen jól megy mindaddig, amíg közel nem kerül B-hez – ekkor a kupolája „beleütközik” B kupolájának „buborékjába”. Ez pedig leejti, így újra B alatt-mögött van.
- Ujra! Nyilvánvalóan, valami másra van szükség. Tehát A és B szétválik, egy pont felé repülnek és azt kísérlik meg, hogy akkor fogják meg egymást, amikor találkoznak. Ennek többféle eredménye lehet. Sikerülhet egy jó csatlakozás is, de tipikus dolog, hogy A és B roppant idegessé válik, esküt tesznek arra, hogy többet nem próbálkoznak KFU-val, mert az túl bonyolult és veszélyes.

A leírtak engem a korai FU próbálkozásra emlékeztetnek, amikor stafétabot átadással kísérleteztünk. Ma már a legtöbben úgy vélik, hogy az FU könnyen végrehajtható és biztonságos – feltéve, hogy ismerik is kellően. Nos, ugyanez a helyzet a KFU-nál is.

Az összekerülés könnyű módja

Van egy könnyű módja annak, hogy két kupola összetalálkozzon. Ez pedig a fentiekben először leírt mód. Az egyetlen dolog, amit meg kell tenni: a kupolákat és az ugrókat úgy kell kombinálni, hogy eltérő módon repüljenek. Tegyük fel például, hogy egy 80 kilós ugrót akasztunk egy 23 négyzetméteres kupola alá és egy másik, ugyanilyen testtömegű ugrót egy öreg, nehéz Strato-Cloud alá. Az első ilyenkor könnyen a Cloud mögé és alá kerülhet és fel is tud emelkedni hozzá. Ez a dolog egyszerű, könnyű és világos – de nem feltétlenül a legjobb, mégpedig egy dolog végett: igen lassú. A másik probléma az, hogy aki a nehéz kupolával ugrik, mást nem is tud csinálni az ugrásnál, csak várni a csatlakozásra.

Összekerülés a gyakorlottság révén

A továbbiakban feltételezem, hogy az ugrók olyan ejtőernyőket használnak, amelyeknek hasonló a repülési tulajdonsága. Ezen tulajdonképpen azt értem, hogy a kupola-ugró kombinációinak van egymáshoz hasonló repülési tulajdonsága, hiszen az ugró tömege döntő hatással van a repülési tulajdonságra.

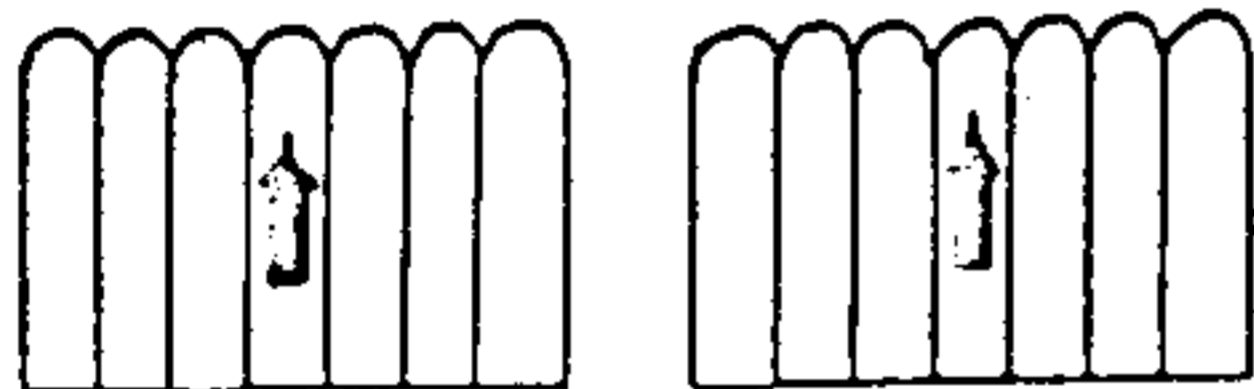
Ha például olyasvalakivel együtt ugrunk ki, akinek az ejtőernyője jobban repül, mint a mienk, akkor szükség van arra, hogy ezt a tulajdonságot számításba vegyük és esetleg a technikát ennek megfelelően módosítani is kell.

Van egy meghatározásbeli probléma is. Rendszerint két ember összekerülését úgy írjuk le, hogy az egyik a bázis (pilóta), a másik a fogó. Ám melyik a bázis és melyik a fogó? A KFU korai napjaiban, a csatlakozási technikát úgy alkalmaztuk, hogy az alsó kupolán lógó ember passzív volt, miközben a felső igyekezett létrehozni a kapcsolatot – fogást vett a kupola szélén és ez után igyekezett középre dolgozni magát. Mivel a felső volt az aktívabb, őt hívták fogónak és az alsót, a passzívat bázisnak. Ma már a módszer megfordult, ezért az alsó a fogó és a felső a bázis. Ám ez ugyanolyan rossz meghatározás, mint a régi, mert ma már egyik ugrónak sincs passzív szerepe az alakzat kialakításánál. Mivel jobb meghatározás nincsen, de ki akarom hangsúlyozni mindkét ugró szerepét, ezért a felsőt pilótának, az alsót fogónak nevezem.

A biztonság érdekében fontos, hogy elkerüljünk olyan csatlakozásokat, amelyek két, egymáshoz viszonyított nagy sebességű ejtőernyők között jönne létre. A kontaktus pillanatában mindkét ejtőernyőnek ugyanabba az irányba kell repülni és közelítőleg azonos sebességgel. Nagyon lényeges, hogy figyeljünk az azonos irányra, mert ebben az esetben a jelentős vízszintes sebességek közötti különbség bizonyos határokon belül eltűrhető. A korábban leírt technika a legbiztonságosabb a tapasztalatlanabb ugrók számára, hasonlóan az FU csatlakozási technikához, amikor a tényleges csatlakozás előtt a sebességet várakozással összehangolják.

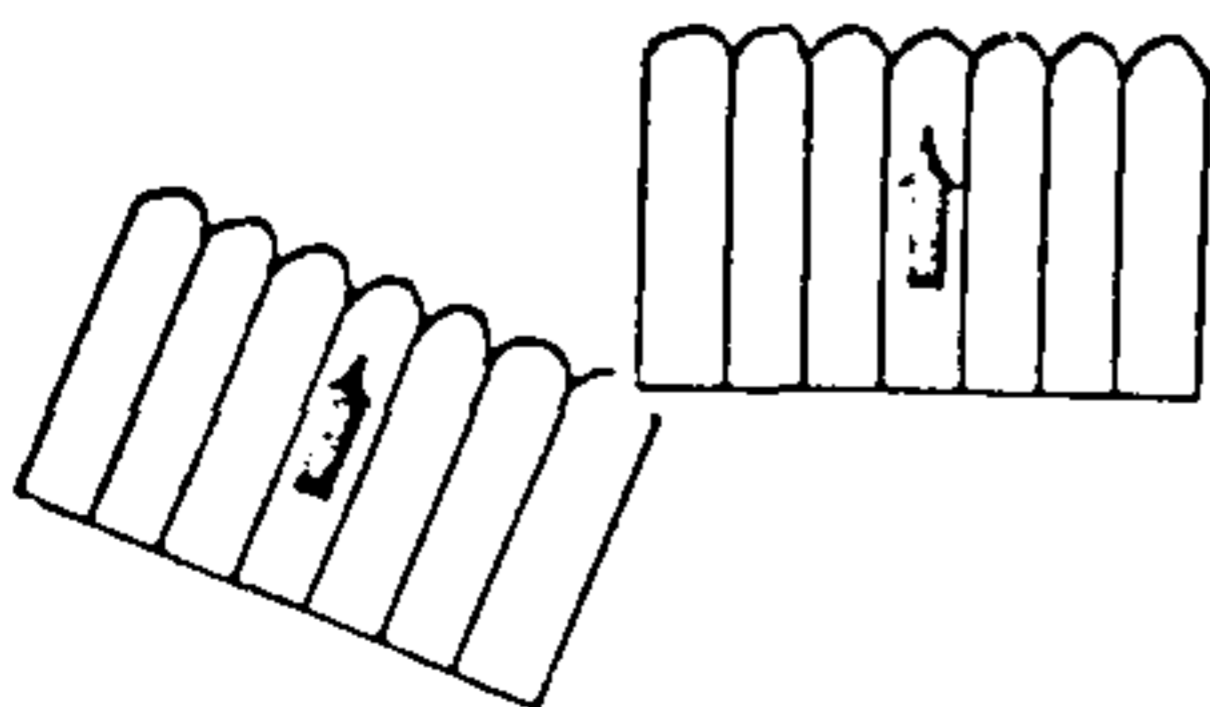
Csatlakozás egymás melletti helyzetből

Egyszerűen tegyük két ugrót egymáshoz közeli pozícióba, és innen könnyen összekapcsolódhatnak, a következő módon:



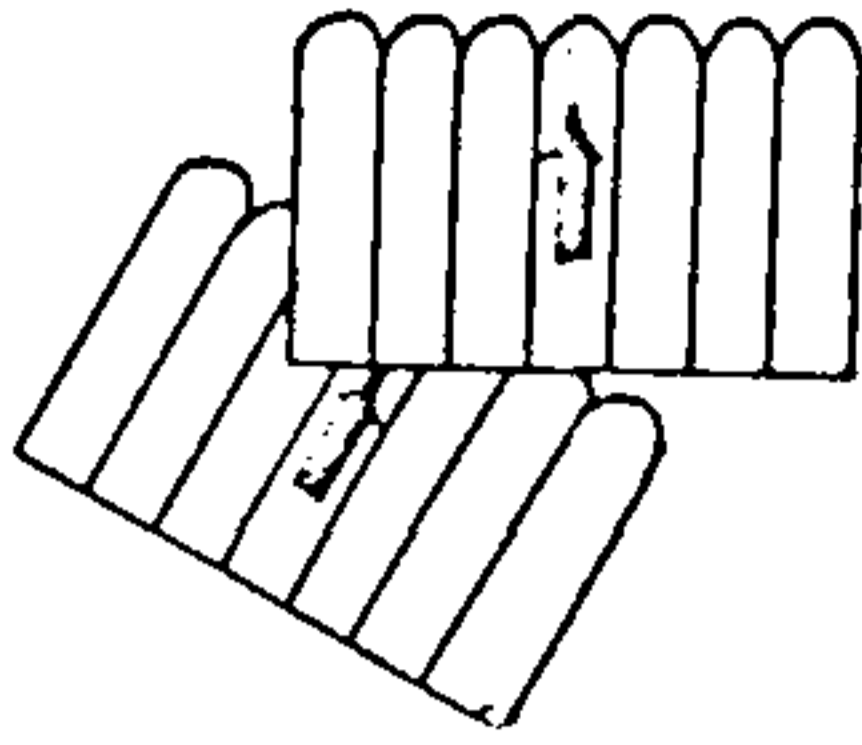
6. ábra

1. lépés: A pilóta és a fogó közvetlenül egymás mellett repül, ugyanazon a magasságon, mindketten mérsékelt féken tartva az ejtőernyőt.



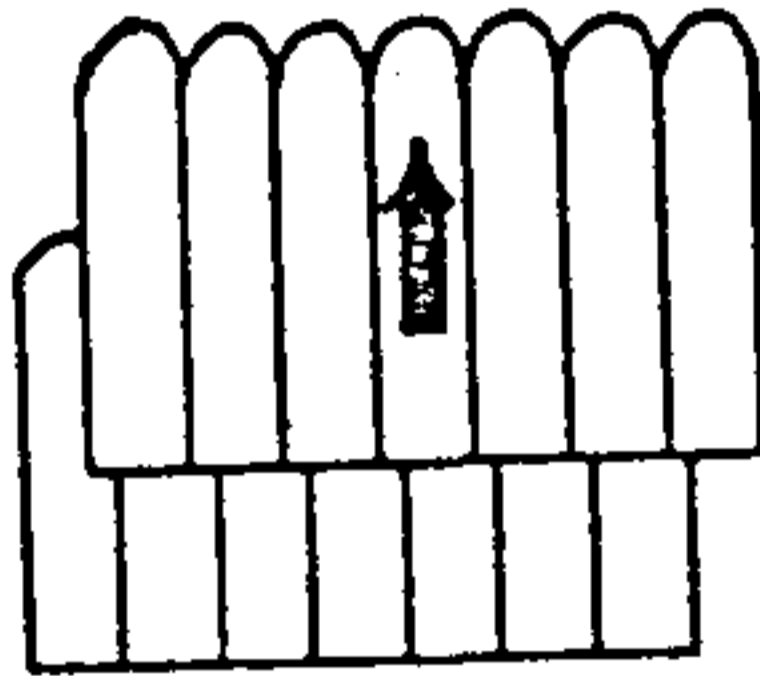
7. ábra

2. lépés: A fogó hajtson végre egy enyhe fordulót a pilóta felé, úgy hogy a belső oldalon a végcellájának az eleje haladjon végig a pilóta ejtőernyőjének kilépőéle mentén.



8. ábra

3. lépés: A fogó engedjen fel valamit a fékből, miközben a pilóta megtartja, vagy kissé növeli a féket, melynek következtében a fogó kupolája a pilótájához képest kissé megsüllyed és előremozog.



9. ábra

4. lépés: Ha szükséges, a pilóta és a fogó forduljon vissza az eredeti irányba. (Lehetséges ezt a 3. lépéssel együtt végrehajtani.)

5. lépés: A pilóta engedje fel mindkét féket és vegyen fogást a fogó (alsó) kupoláján, vagy zsinórzatán

6. lépés: A pilóta haladjon a fogó kupolájának közepére és akassza be a lábait a zsinórokba.

Ezzel el is készült a kétszemélyes boglyánk. Ha akarjuk, átmehetünk egy kétfedelűbe - amiről az I. részben már szó is volt.

Magyarázat az 1. lépéshez. (Egymás melletti repülés.)

E lépés kihagyása, vagy elhibázása gyakran fő oka az elrontott becsatlakozásoknak. Igencsak csábító, ha már a másik kupola közelében vagyunk, kihagyni ezt a lépést, az egymás melletti repülést, egyből összekapcsolódásra törekedve. Ez rendszerint azt eredményezi, hogy a fogó végül is a pilóta háta mögé és alá kerülve megpróbálja - és el is hibázza - a fogást. Ténylegesen a tapasztalt ugrók gyakran elhagyják ezt a lépést, de ők megtehetik, mert minden mást pontosan, jól hajtanak végre. Tehát valóban, nélkülözhető lépés, törekedni kell az elhagyásra, de ha a becsatlakozásunk nem úgy megy ahogyan szeretnénk, az azért van, mert nem vettük fel a megfelelő kiindulási helyzetet.

Meg kell jegyezni, hogy egymás melletti pozícióba felállhatunk elég nagy távkozzal a kupolák között, de ez csaknem olyan, mintha kihagynánk ezt a lépést. A jól végrehajtott megközelítésnél a kupolák csaknem érintik egymást. Ilyenkor ne aggódjunk az miatt, hogy közel kerültünk egymáshoz, ha mindketten azonos irányba repülünk, akkor biztonságos a végcsatornák érintésével is a repülés.

A legközönségesebb tévedés az, ha egymás melletti repülésnél, mielőtt megkísérelnénk a becsatlakozást, a fogó a kupoláját a pilóta testének magasságára viszi. Ha ekkor az ugrók a 2. és 3. lépést végzik, akkor a fogó elkerülhetetlenül a pilóta mögé és alá kerül.

Tehát az 1. lépés fontos felkészülési cselekedet, akkor jó, ha a fogó a lehető legmagasabban tartja az ejtőernyőjét a pilótához képest anélkül, hogy a másik ejtőernyőkupola buborékjába ütközne.

Ha egymás melletti helyezkedéssel kísérletezünk és az egyik kupola a másik felett- és előtt van, akkor a magasabban lévőnek le kell mennie az alsóhoz. Arra nincs mód, hogy az alsó emelkedjen fel a felsőhöz. Az alsónak csak fékeznie kell és megvárni, amíg a felső le nem sasszézik hozzá. (Ne feledkezzünk meg arról, hogy amikor egy kupola kijön a sasszéból, jelentős haladási sebességgel rendelkezik, amely gyorsan átmegy emelésbe, ezért egy kevés emelkedés következik a művelet végén!)

Az egymás melletti helyzet megtartását nehéznek találhatjuk, ha egyes kupolák túllebegnek, vagy túlsiklanak egymáson. Ha ez bekövetkezik, az az ugró, aki lemaradt, fékezzen jobban és forduljon el a másiktól, miközben a gyorsabb kupolával rendelkező forduljon kissé a társa felé. Ezáltal mindkét ejtőernyőkupola egy enyhe fordulóban lesz oly módon, hogy a gyorsabban repülő nagyobb köríven halad, ezáltal, mindenféle kupola képes egymás mellett repülni, de ha nagyot tévedtek a kupolák összepárosításánál, akkor túl éles lehet már a forduló. (Ha pedig a forduló túl éles, akkor a gyorsabb kupola kerül a fogó szerepébe és akkor az alkalmazza a leírt technikát.)

Magyarázat a 2. lépéshez. (Fogó befordul.)

Ilyenkor a legfőbb hiba az, ha a fogó túlságosan befordul a pilóta felé. Ekkor a fogó, vagy a pilóta jobb oldalára kerül, illetve a hátamögé, de túl messzire. Ha viszont a fogó csak annyira fordítja el a kupoláját, hogy a szélső csatornája a pilóta szélső csatornája mögé kerül, akkor is folytatódni fog a kupola mozgása, ha nem fordul tovább és a kupolák azonos szöveget tartva (egymáshoz viszonyítva) repülnek tovább.

Ha a pilóta már felkészült némileg a fogó előtt, akkor segítség lehet egy enyhe fordulása a fogó felé – inkább, mint ennek a fordítottja. Azonban, ha ilyenkor a pilóta a fékek segítségével végzi a fordulót, lehet, hogy túlságosan fel fog emelkedni, tehát szükség lehet arra, hogy kikísérletezzük ezt a módszert, mert különféle embereknél eltérően végrehajtott lépésekre lehet szükség.

Magyarázat a 3. lépéshez. (Együttmozgás.)

Ez az a pont, amikor a pilóta teste a fogó kupolájához képest felemelkedik, így létesül kapcsolat a zsinórokkal, vagy magával az ejtőernyőkupolával. A pilóta pontosan „hátrafelé” repüljön, a fogóhoz, miközben a fogó célozzon a pilótára.

A pilótának óvatosnak kell lennie, nehogy túl nagy féket állítson be, mert ez veszélyes módon „fellőheti”. De arra is vigyázzon a pilóta, nehogy véletlenül túl nagy legyen a fékezése és ezért átessen – ez szerfölött veszélyes! Ha a dolgokat nem egészen jól csináljuk, rendszerint itt vesszük észre. Gyakran ilyenkor kerül a fogó a pilóta alá és mögé, elkapással próbálkozva. Ha már itt vagyunk és csaknem sikerült a csatlakozás, a fogó néha megmentheti a helyzetet a kupolájának „felpumpálásával”. Ehhez engedjük az ejtőernyőnket némileg repülni, majd miután sebességet gyűjtöttünk, menjünk finoman fékezésbe. Ekkor a vízszintes sebesség függőlegesbe megy át, a kupolánk elkezd lassulni. Ha ezt jól csináltuk, a plusz emelés segítségével éppen akkor érünk a csatlakozási helyzetbe, amikor elfogyna a sebesség. Természetesen, mindezt óvatosan kell végezni.

Amikor elengedjük a kupolánk fékjeit, akkor merülünk és előre mozgunk és ha ilyenkor a pilóta alá repülünk, nem szabad fékezésbe menni, mert fellebegéskor a kupolánkat rátekerhetjük a felettünk lévő pilótára. Ha szem elől veszítjük a pilótát, hajtsunk végre egy elsőhevederes fordulót azért, hogy ki- és elkerüljünk a veszélyes zónából.

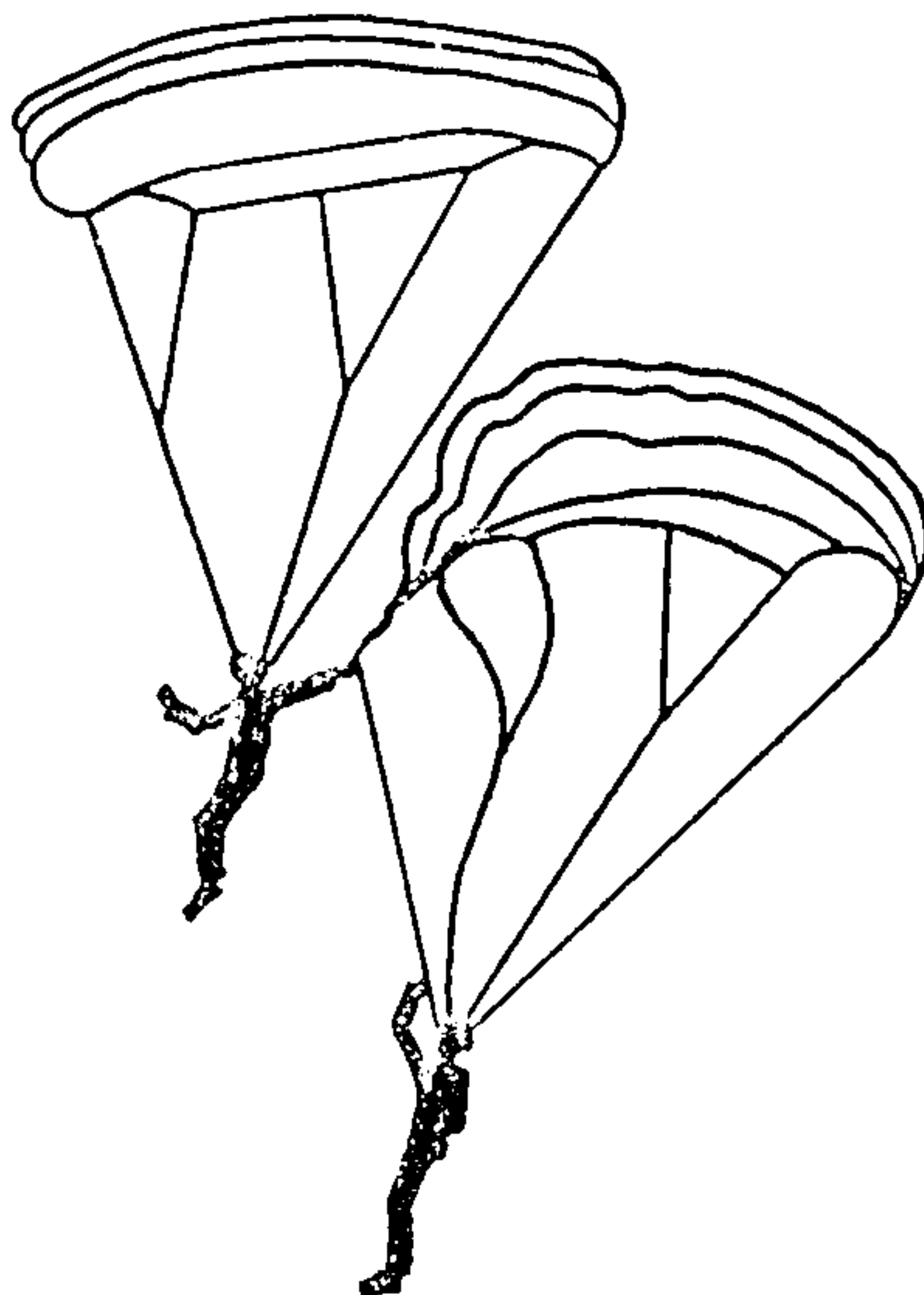
A felpumpálás csak akkor alkalmazható helyzetmentésként becsatlakozásnál, amikor igen közel vagyunk, máskülönben könnyen visszavisz kiinduló helyzetünkbe – és akkor kezdhethetjük előről.

Magyarázat a 4. lépéshez (iránykorrekció)

Ha a kupolák nem fordultak el egymáshoz képest túl nagy mértékben, nem biztos, hogy szükség van irányhelyesbítésre, mert ha a pilóta fogást vett, ez a fogás a fogó ejtőernyőjét a pilóta ejtőernyőjének irányába állítja be.

Magyarázat az 5. lépéshez (fogásvétel)

Egyidejűleg mindkét kezünkkel vegyünk fogást, egy kézzel csak akkor, ha két kézzel nem kényelmes. A tapasztalt ugrók rendszerint csak egy kézzel vesznek fogást, a másik kézzel irányítanak. A lényeg az, hogy ne felejtjük el a féket felengedni, ha már a másik kézzel megfogtuk az ejtőernyőt, mert ez könnyen eredményez egy 180° -os fordulót és beviszi a testünket a megfogott ejtőernyő zsinórsorjai közé. A fogás ideális helye a fogó kupolája első zsinórsorán, éppen a kupola alsó felületénél van, de egy nagytermetű pilóta, ha az ejtőernyő középtáján van és nem mozog gyorsan, bármit meg képes fogni és szorosan megtartani. Ilyenkor aztán a fogónak el kell engednie az ejtőernyőjét szabadon repülni, mert amikor a pilóta elengedi a féket, ejtőernyője előre lendül, előre húzza a fogó ejtőernyőjét is, új irányba viszi gyorsan magával. Az összeállt alakzat elég gyorsan kiegyensúlyozódik, de ha ez nem következik be és újak vagyunk a KFU-ban, egyik megoldási lehetőség az elengedés és az újratezdés.



10. ábra

Néha a becsatlakozás, megfogás a fogó kupolájának részleges összeomlását eredményezheti. Ez nem nagyon komoly dolog, (hacsak nem vagyunk túl közel a földhöz!) és egyaránt előfordulhat, hogy van mód az újrabelobbantásra és előfordulhat, hogy nincs, a csatlakozás megtartásával együtt. Általában egy részlegesen összeomlott kupolát fékezéssel újra be tudunk lobbantani, de a becsatlakozott helyzet megakadályozhatja a folyamatot. Ha a pilótának a fogó kupoláján van fogása, vagy esetleg a zsinórján, de magasan, akkor a fogó fékezésekor a kupola a pilóta fölé törekszik emelkedni, ez pedig azt eredményezi, hogy a pilóta által fogott kupola belépőéle alacsonyabba kerül a kupolához képest és ez még rontja is a helyzetet. Tehát, ha ez történik, és a pilóta képes arra, hogy lemásszon a zsinórokon egy kétfedelűbe, akkor pedig – ha leért a hevederekig – a fogó már tudja használni a fékeit az ejtőernyője újralobbantásához probléma nélkül.

Ha a pilóta és a fogó már benne van egy boglyában, és az összeroskadt csatornák elérhetők, a pilótának néha lehetősége van arra, hogy kezeivel újra kinyissa, belobbantsa azokat.

Magyarázat a 6. lépéshez

Rendszerint a középső csatornához való átmenet és lábbeakasztás egy „menj érte” magatartási formát kíván meg. Ilyenkor egyszer-egyszer lábfogásra lesz szükség, például egy Para-Foil kupolánál, melynek olyan a felépítése, hogy a felső felületének belépőéle jóval az alsó felület belépőéle elé nyúlik.

Tehát, ha ilyen ejtőernyők valamelyikén fogunk, akkor nagyon hátra kell nyúlni a lábakkal, hogy azok a zsinórok közé kerüljenek. Hasonló gond adódik bármely ejtőernyőnél, ha a fogó fékezésben van, vagy ha a kupola a mienkénél lebegőképesebb. Ismételten, ha a felső felületen létesítettünk fogást, lehetséges, hogy a kupola alsó részét és a zsinórokat előre kell húzni, s előfordulhat hogy nehéz-, vagy lehetetlen lesz a láb-fogás kivitelezése. Ha ez történt, akkor szóljunk le a fogónak, hogy engedje fel a fékeket. (A leírt problémát rendszerint azzal lehet elkerülni, hogy becsatlakozáskor azonnal zsinórfogást veszünk kupolamegfogás helyett.)

Magyarázat az összes lépéshez

A leírt tevékenységeket mindet lassan és finoman kell végrehajtani, mert a kapkodás egyik jó módja annak, hogy a társunkat felidegesítsük. Ilyenkor különben is eléggé feszült a hangulat – különösen olyankor, amikor egy társunk még ránk vár, hogy majd hozzánk csatlakozzon, úgy épüljön fel a nagy alakzat. Tehát lazuljunk fel, és igyekezzünk ellene szegülni az ideges hangulatnak – csináljuk az egészet szórakozásból, szórakozzunk az egészen. És ha a rossz rosszabbodik, elügyetlenkedjük a becsatlakozást, hagyjuk az alakzatot békén, ne erőltessük a dolgot, gondoljunk arra, hogy a többiek is így tennének hasonló helyzetben.

Ha követjük a fenti instrukciókat, akkor biztonságban is vagyunk, mert nem szabad elfelejteni, hogy a legfőbb veszélyt az egymáshoz képest gyorsan repülő kupolák jelentik – repülünk közel egymás mellett és ez a jó módja annak, hogy elkerüljük az ütközések bekövetkeztét. Ám erre feltétlen garancia nem létezik!

Tapasztalt pilóta/fogó

Általában a tapasztalt ugrók kihagyják azt a „felesleges” lépést, amint az egymás melletti repülésnél említettük, a becsatlakozást megelőzően. Ehelyett ők sokféle technikát alkalmaznak, melyek mindegyike, nagyjából a következővel jellemezhető:

EGYMÁSHOZ KÉPEST ÚGY REPÜLNI, HOGY LEGYEN EGY KÖZÖS PONT AHOL A PÁLYÁK METSZIK EGYMÁST ÉS A LEGUTOLSÓ PILLANATBAN MÁR UGYANABBA AZ IRÁNYBA REPÜLNEK A KAPCSOLÓDÁSHOZ.

A variációkat ebben a technikában a megközelítési, összetartási szögek jelentik, valamint az, hogy mennyire „magasak”, vagy „alacsonyak” egymáshoz képest a kupolák – akár a kupolát vesszük célba a kapcsolódás létrehozása érdekében, akár a zsinórzatot, vagy a hevedereket. Mindenképpen az a fontos, hogy csak annyira legyünk oldalazó mozgásban, hogy elbírható legyen a kapcsolódás pillanatában a sebességkülönbség irány és nagyság tekintetében. Ha a kapcsolódás, illetve a megközelítés szöge igen kicsi, akkor a megközelítés alapjában véve ugyanolyan, mint korábban leírtuk, a 2. lépéstől kezdődően – mert az 1. lépés ki lett hagyva, hiszen az ugrók kihasználják a szaktudásukat, ezáltal válik lehetővé egy lépés elhagyása. Alapjában véve, ez nemcsak szaktudás kérdése, hanem tapasztalat és gyakorlat kérdése is, mert nem közömbös, mit várunk (várhatunk) el a társunktól, hogy azt megtegye. A csatlakozás lehetősége túl nagymértékű oldalazó mozgással sokkal nagyobb összegabalyodási eshetőséggel bír, mint egy normális, oldalmegközelítés.

Egy hegyes szögben való együttrepülés, amellett, hogy megnöveli a problémák bekövetkezési esélyét, sok előnnyel bír – ha jól csinálják. Ezért népszerű, elterjedt módszer, fő előnye, hogy gyorsan össze lehet vele kapcsolódni. Ezt a technikát alkalmazva lehetőség van zsinórbekötéses csatlakozásra a pilótával, amely viszont lerövidíti, vagy éppen teljesen kiküszöböli a fedelesítési manőverhez szükséges időt. Így azonnal egy igen stabil alakzatra teszünk szert és ilyen csatlakozást a leírt (alap-) módszerrel nem végezhetünk el, mert szükség van egy lendületre is.

Ha mindkét ejtőernyő normális repülésben van, akkor a fogó alacsonyan lévő zsinórszakaszát nem tudja elérni a pilóta. Ezért úgy hozzák ilyenkor elérhető közelbe, hogy a fogó a pilótához képest előre lendíti magát, fékez, ezáltal a teste előre lendül a kupola alatt. Tapasztalt ugrónál, aki tisztában van az elvárásokkal, így biztonságos és egyben elegáns lehet a csatlakozás.

III. SZERVEZÉS, IRÁNYÍTÁS ÉS EGYEBEK

Földi gyakorlás

A földi gyakorlás célja pontosan olyan fontos, mint az FU-ban, de ezt nehezebb végrehajtani. A KFU-ban a fogások többsége a kupolákon történik és nem embereken, ezért bonyolultabb valóság-szerűen elismételni és kipróbálni. Ehelyett tehát meg kell beszélni az ugrást, majd utána gondolati úton elismételni a feladatokat, elképzelni azokat a mozdulatokat, amelyeket el fogunk végezni. Többször ismételjük el az ugrási feladatot, vitassunk meg minden bonyolult, vagy elképzelhető mozzanatot. Ezt a dolgot sokat feleslegesnek tartják – de később megbánják.

Beszélgessünk a jelzésekről, amelyeket használni fogunk, még akkor is, ha már korábban ezekről volt szó. Állapítsuk meg pontosan, hogyan kívánjuk az alakzatot felépíteni, hogyan tervezzük a szétválást. Menjünk végig az egész ugráson és vitassunk meg mindent, ami rosszul mehet – és azt is, mit kell tenni, ha a rossz be is következik.

Kommunikáció

A kommunikáció áldás, vagy átok lehet az ugrás során, attól függően, hogy milyen. (Időnként nosztalgiával gondolunk vissza azokra az FU ugrásokra, amelyeknél egyszerűen nem hallottuk meg mit mondtak mások.)

Nagyon fontos, hogy az információközlés pontos legyen és biztosan elérje a címzettet. Az egésznek a kulcsa az, hogy amit mondunk, az RÖVID, EGYSZERŰ, INFORMATIV és HANGOS legyen. Ha nem hangos, nem hallják meg és csak a levegőt pazaroljuk. Ha pedig nem rövid, nem egyszerű, akkor nem lehet megérteni – ami éppen olyan rossz, mint a halk. A legjobb, ha megegyezünk a kifejezésekben, amit mindenki megért: Jobbra!, Balra! Lebegj! Süllyedj! Eressz el! – ezek mindegyike parancs. Segítséget jelenthet, ha a címzett nevét is hozzátesszük, mert egyáltalán nem tiszta a levegőben, hogy ki kiáltja és kinek.

Néha azonban szükség lehet arra, hogy ennél többet közöljünk, de az is legyen tömör, határozott. Például, szükség esetén azt mondjuk az alattunk lévőknek.

– Sally! Le foglak ejteni!...Menj balra!...Doblak!...Most!

Tartsuk szem előtt, mi a képzettségi foka annak a személynek, akihez szólunk. Ha tapasztalt ugróval kommunikálunk, akkor lehetséges, hogy elég csak annit mondani: – Hé! Irányítsd magad! – de mindez nem jelent semmit. Nála jobb, ha olyasmivel próbálkozunk, mint:

– George! menj fékezésbe!

A helyek kiválasztása

Az alakzat tervezésénél az egyik legnehezebb dolog az, hogy előre megállapítsuk, melyik kupolák fognak jól repülni és hol. Ha az alakzat kicsi, akkor ez nem kritikus, de egy nagyobb alakzatnál a rosszul megválasztott hely elrontja esetleg az egész dolgot. Jókora tapasztalatra van szükség ahhoz, hogy képesek legyünk a megfelelő hely kijelölésére – és tökéletes megoldás soha nincsen! Azonban létezik néhány olyan fontos szabály, amelyek segítségével elkerülhető néhány tévedés.

Az egyik fontos dolog az, hogy el kell kerülni az alakzatban a feszültséget. Ne készítsünk egy gyors, vagy lebegő ejtőernyőt arra, hogy ő legyen a pilóta, mert ilyen esetben csaknem biztos a feszültség. A Cloud (a nehéz Lite, vagy éppen az XL egy nehéz ugróval) jó pilóta ejtőernyő akár boglyához, akár fedeleshez, mert ezek nem gyorsak és igen stabilak.

A másik fontos dolog, a táncolós kupolák elkerülése. Ez a probléma akkor jelentkezik, ha egy sajátos repülési tulajdonsággal rendelkező ejtőernyőt teszünk olyan helyre, ahol az alakzat azt nem a tervezésének megfelelő repülésre készíti.

Ilyen dolog, ha egy lapos profilu kupolát állítunk össze olyannal, amelynek nagyobb az állásszöge ez aztán olyan „táncoláshoz” vezethet, amely az egész alakzatot szétszórja. A legjobb, ha annyira hasonló repülőtulajdonságú kupolákat teszünk össze, amennyire csak lehetséges.

Sikeresek voltak a tapasztalatok szerint a következő kombinációk.

pilóta: Cloud

utána: Comet, Spirit, Wizzard, Cruislite, Pegasus,

utána: Crusair,

utána: Cloud, Viking.

De ne vegyük ezt megváltoztathatatlan szabálynak, számos más kombináció lehetséges, s néha a szabályok érvényüket veszítik, mert a dolgok kitűnően mennek más összeállításban is. Mellékesen, nem fontos a nagy kupolákat a „tető” közelében elhelyezni, noha egy nagy kupolával későbbi csatlakozást esetleg nehéznek találjuk.

Többfedelűek

A többfedelűek éppen csak a fedél-számban különböznek egymástól és nem követelnek meg speciális építési-technikát, mindössze pár dolog van, amire gondosan kell figyelni.

A pilótának – valószínűleg – egy kis féket kell alkalmaznia és a fordulóknak és a korrekcióknak igen lassuaknak kell lenniük.

Sok probléma adódhat a lengéssel kapcsolatban, ezért az embereknek igen nyugodtan kell ülniük a hevederben, s a zsinórfogások javíthatják a stabilitást.

A csatlakozni készülő személyeknek alacsonyabban kell felkészülniük, a csatlakozás inkább függőleges legyen, mert különben nagy a „feltekeredés” veszélye. Nem lehet feszültség az alakzatban, az alacsonyabban lévő nem használhat sok féket, hogy ezzel csökkentse a feszültséget, mert ezzel deformálja az alakzatot és még több feszültséget hoz létre. A legjobb annyira összhangban repülni, amennyire csak lehetséges.

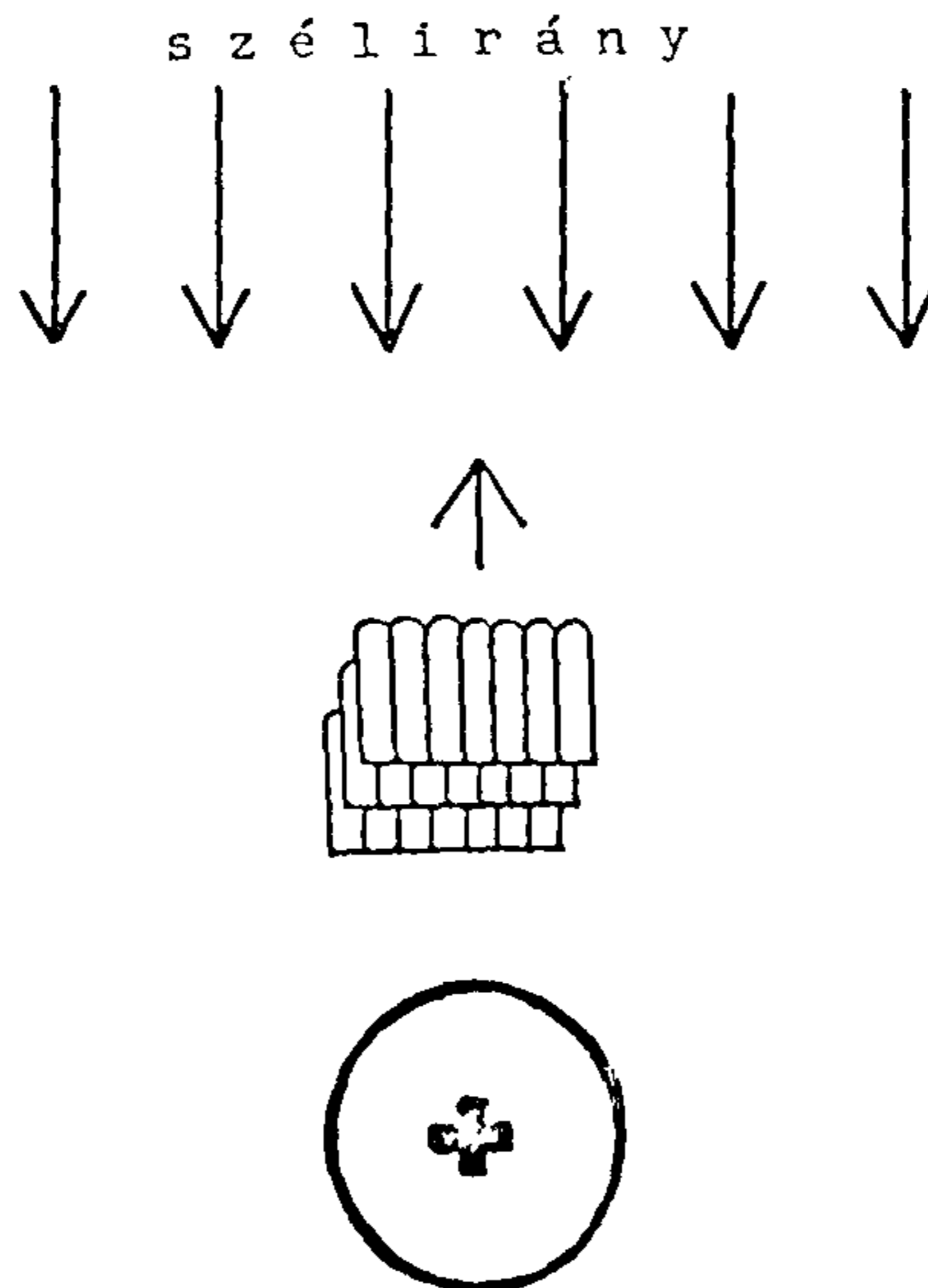
A nagy alakzatnál nagyon fontos a közép-helyezkedés, s a csatlakozás előtt meggyőződni arról, hogy minden stabil az alakzatban. A várakozó helyzet segíthet (Lásd a VII. részt) és mivel ilyenkor sok ejtőernyő van a levegőben, ki kell alakítani egy közlekedési rendet. Ilyen elterjedt szabály az, hogy az az ejtőernyő, amelyik megközelítést hajt végre, azt az alakzat bal oldalán tegye, a jobboldal maradjon szabadon a megszakított becsatlakozást végzőknek, azoknak, akik bajból menekülnek.

Legyen egyszerű szétválási eljárás, például kétfeledenként a leejtés, amikor mindkét kétfedelű balra megy az eleresztés után. (Ha azzal kísérletezünk, hogy ezek a kétfedelűek más-más irányba haladjanak, akkor az emberek feszültek lesznek, idegesek, ugyanúgy, ha nagyobb csoportokban próbáljuk meg az eleresztést.)

Ugratás és rutin-repülés

Ha egy gépben vagyunk FU-t végzőkkel, akkor mi valószínűleg utoljára ugrunk ki, hogy a FU-sok ne essenek a fejünkre. Hol ugorjunk tehát ki? Hogyan repüljünk oda?

Ha a szembeszél elhanyagolható, s nincs más ugrató repülőgépe a légtérben, akkor a válasz egyszerű: menjünk ki ott, ahol csak akarunk és repüljünk körbe-körbe az ugróterület körül a géppel. A nyitás után először repüljünk széllel szembe, el az ugróterülettől, majd forduljunk vissza és hátszélben repüljünk „haza”.



11. ábra

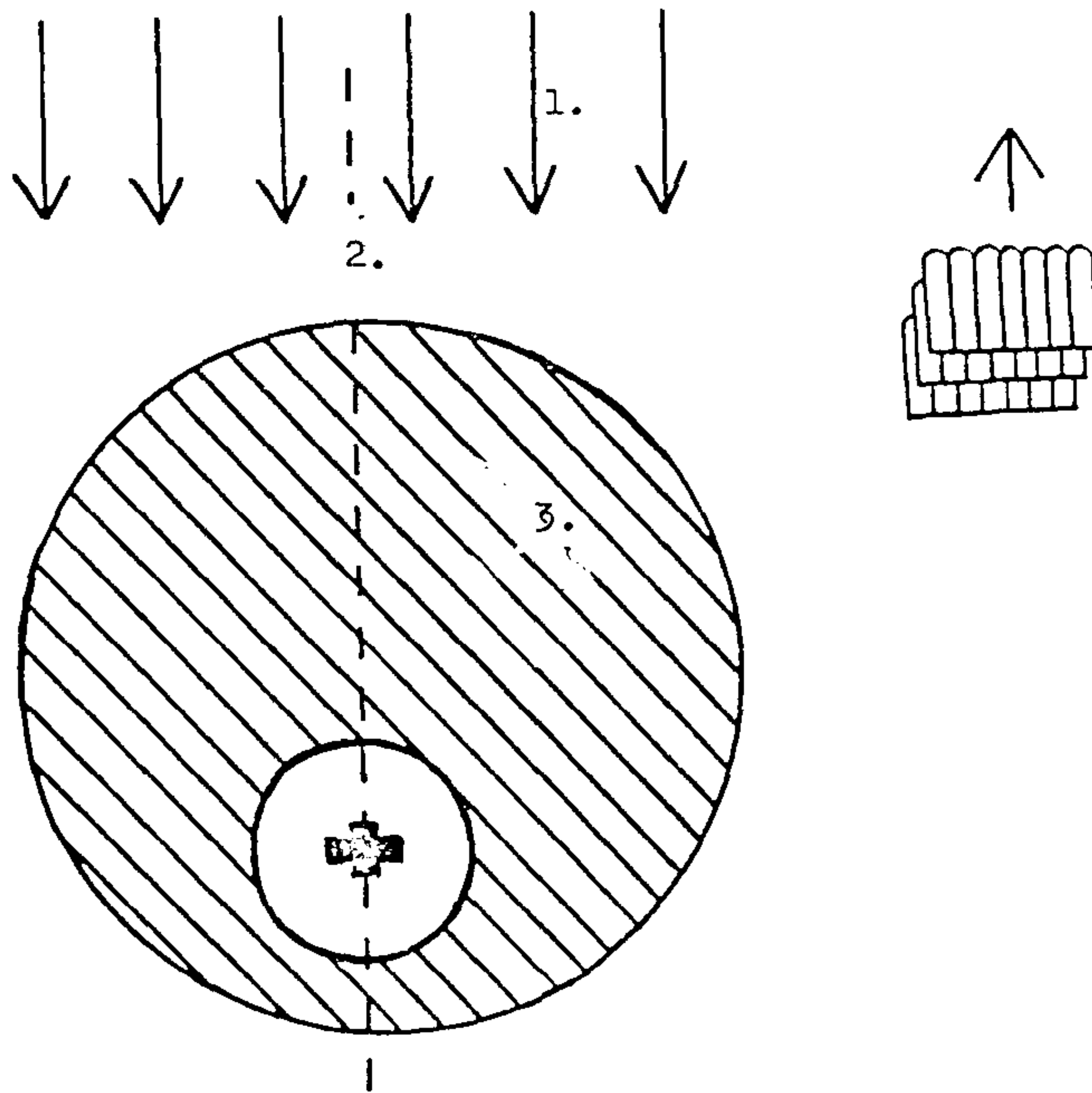
...először repülünk széllel szembe, el az ugróterülettől, majd forduljunk vissza és hátszélben repülünk „haza”.

Ha egy másik ugrató repülőgép van a légtérben, akkor igen óvatosan, kívül kell maradni az ugrási (zuhanási) körzeten kívül. Nézzük meg, hol van a kiválasztott zuhanási terület, kigurási pont az FU-hoz és ezt a biztonság érdekében még tekintsük nagyobbak - figyelembevétel az ugróterület legrosszabb ugratójának képességét. Gondoljunk mindig arra, hogy egy rossz ugratás eredményeként egy kupolán átzuhanó ugró, barátaink, vagy rokonaik számára nem lesz vigasz, hogy más volt a hibás. A legjobb szabály az, hogy 600 méteres magasságig a lehető legtávolabb maradunk az ugróterülettől (zuhanási területtől) és ezt úgy lehet megtenni, hogy mégis az ugróterületen belül érünk földet.

Ha erős a magassági szél, s van másik ugrató repülőgép a levegőben, akkor új probléma áll elő. A helyes technika ilyenkor az, hogy széllel szembe repülünk, de most a szélirányhoz képest oldalt ott várakozzunk. Törekedjünk ebben az oldalhelyzetben maradni akkor is, amikor az alakzat elfordul, vagy ha a magassági szél erősebb, mint gondolnánk.

Irányítás

Ha egyszer ránsózzák az alakzaton belüli irányítás feladatát, azt, hogy az alakzaton megadott pályán tartsuk, akkor ez aránylag egyszerű dolog, ha figyelmet szentelünk rá - és természetesen, ha tisztában vagyunk azzal, mi a feladatunk valójában. Rendszerint a pilóta feladata megtervezni és kiválasztani a repülési pályát, de ezt már a földön meg kell tenni, beszerezve a legfrissebb információkat a magassági szélről, mert ha egyszer már elhagytuk a repülőgépet, már más gondjaink lesznek. Ne feledkezünk meg arról, hogy könnyű dolog körbe fordulni egy pilóta-fogó kapcsolat létrehozásához, de ezt a fordulatot megfelelő irányba tegyük!



12. ábra

1—magassági szél, 2—szélcsatorna iránya, 3—zuhanási terület (körzet).
 ...a szélel szembe repülünk, de most a szélirányhoz képest oldalt.

Csak a pilóta irányítja az alakzatot, s az alakzat arrafelé megy, amerre a pilóta kupolája -- közömbös ilyenkor, hogy mások hogyan irányítják kupolájukat. A legfontosabb szabály az, hogy nagyobb alakzatoknál óvatosabbnak kell lenni a fordulóval, sőt egy egészen nagy alakzatot még egy óvatos fordulóval is szét lehet zilálni. Ennek az az oka, hogy amikor a felső ejtőernyő megkezd a fordulót és amire megindul az alsó ejtőernyő, egy bizonyos késést jelent és ez a késés annál nagyobb, minél több ejtőernyőből áll az alakzat. Tehát ennek következtében, mire a pilóta már új irányba halad, mélyen alatta lévő kupolák még mindig a régi irányba repülnek és amikor az új irányba fordító húzás elér hozzájuk, az nagyon erőszakosan fog hatni rájuk. Ez a jelenség sokban hasonlít az ostorcsapáshoz. Végeredményben a fordulót a pilótának türelemmel kell végrehajtania, elegendő az irányítózsín néhány centis mozgása a kívánt eredmény eléréséhez.

Kis alakzatok irányítása némileg hasonlít a szőlő repülésre, de némileg a nagy alakzatokéra. Például, egy kétfedelűvel, egy radikális sasszét is végezhetünk, hasonlót, mint szőlő kupolával — az alakzatban végzett ilyen manőver mindössze egy kissé nehezebb. Végezhetünk lespirálózást háromfedelűvel is olyan sebességgel, hogy úgy tűnik, a kupolák egyenest a földnek tartanak és mindenkit szédülés fog el.

(Csak arra kell vigyázni, hogy finoman menjünk bele- és jöjjünk ki a spirálból!) Jól bevált már az is, hogy alakzat a másikkal kapcsolódik össze – egy kétfedelűvel bekötés ötfedelűn, aránylag könnyű feladatnak számít már, mivel mindkét alakzat elég stabil és a kétfedelű képes „elkapni” az ötöst. Kétfedelűvel másik kétfedelűhöz csatlakozni már nehezebb, ugyan csak egy pilóta-fogó műveletnek látszik, azonban vannak nehéz részei (Lásd a VIII. részt). Egyszóval, végtelenszámú lehetőség létezik, amit könnyen felkutathatunk.

Az alakzat építésének korai szakaszában a pilóta feladata lehet a „lemaradtak” összeszedése is – mindössze kétfedelűként jól átpásztázható az ég, segítve ezzel a helyezkedőket. Ha ezek a lemaradtak hátul és oldalt vannak, akkor a pilóta fékezhet és enyhe „S”-elést végezhet. Az enyhe S-elések akkor szükségesek, amikor a lemaradók az alakzattal egy szinten vannak, s ha alacsonyabban vannak, akkor egy keményebb manőver szükséges a lejutáshoz. Az alakzatot irányító pilótát mindig kérjük, jelezze, merre fog fordulni – ez különösen akkor segít, ha S-elést végzünk és a pilóta megmutatja az utolsó forduló irányát – különben az üldözők megpróbálják követni őt és ezzel semmissé teszik az S-elés hatását.

Váltott alakzatok

Amikor először hozunk létre egy kis alakzatot, nagyon örülünk. Ám idővel egy ötfedelűt olyan hamar csinálunk meg, hogy még mindig jelentős magasság marad alattunk. Ha ilyenkor semmi mást nem terveztünk, akkor feltétlenül az alakzatváltást kell megpróbálni, ami egyszerű manőver. A pilóta kiveszi a lábát a fogásból és oldalra megy, majd utána beköt alulról. Erre az új pilóta is „fordul” egyet, és így tovább. Ez a gyakorlat biztosítja mindenki számára, hogy különböző helyeken tartózkodjon az alakzatban, tapasztalatot szerezzen pilóta- és csatlakozási munkában.

Ha ez jól megy, akkor keressünk újabb három embert és mindjárt van egy négyes alakzatváltó csapatunk.

Az a személy, aki elhagyja az alakzatot, felülről, gondoskodjon az eltávolodásról, mert különben vele együtt fog fordulni az alakzat amikor fordulóba kezd. Egy jókora alakzat tetejének elhagyásánál könnyebbé válik az elválás, ha finom, elsőhevederes fordulót végzünk irányítózsínóros helyett. Amikor elengedjük az alattunk lévő kupolát, kirúgjuk, akkor nem szűnik meg a kapcsolat azonnal, ezért irányítózsínórok használatával azt is elfordítjuk. A tetőn maradónak célszerű kis fékezésből erőteljesebb fékezésbe menni az előző ugró elválásakor, mivel ilyenkor az alakzat hajlamos arra, hogy előrelelendüljön.

Az egyetlen, különleges veszély ebben a manőverben csak az, hogy fennállhat az alakzat tetején maradó személy nyitóejtőernyőjének összeakadása az elmenő ugró irányítózsínórával, vagy nyitóernyőjével. Ezért az elmenőnek vizuálisan ellenőriznie kell az alatta lévő nyitóernyőt, mielőtt „kirúgná” a kupolát maga alól – mert a saját nyitóernyőjét nem láthatja.

Turbulencia

A turbulencia képes arra, hogy összeomlassza az ejtőernyőket, és szétzilálja az alakzatot. És miközben az alakzat szétszakad, a turbulencia képes megforgatni és egymásnak vágni a kupolákat, az ejtőernyősöket egymás kupolájába berángatni. Tehát jó dolog ennek megelőzése.

A turbulencia egyik indító oka a le- és az ezzel együtt járó feláramlások, légmozgások, melyek következtében Cumulus felhők képződnek és szűnnek meg. E felhőktől való távolmaradás nagyon jó dolog.

A földfelület felmelegedése következtében előálló termikek ugyancsak turbulenciát okoznak – ezért nyáron napközben nem ideális az idő KFU-hoz.

A termikus turbulencia rendszerint sokkal erősebb a keletkezési helyén – tehát kisebb magasságon.

Ugyancsak turbulenciába kerülhetünk emelő lejtő miatt is, ha az áramló szél a hegyoldalon felfelé mozog. Ez a gerinc mögött fel- és leáramló szélzónát hoz létre. Mivel a vitorlázógépek pilótái kedvelik az ilyen emelő-lejtőket, akkor mi kerüljük a kedvenc területüket, mert az számunkra veszélyes.

Szélnyírásnál is találkozhatunk turbulenciával, ott, ahol az egyes légtömegek különböző irányokba mozdulnak el egymáshoz viszonyítva.

Sok elmélet van a turbulenciával kapcsolatban, de a leginkább csak tapasztalat útján állapíthatjuk meg, hol, mikor jelentkezik az ugróterületünkön.

IV.

ALAPVETŐ BIZTONSÁG ÉS TÚLÉLÉS

A KFU veszélyessé is tud válni, de hasonlóan sok más sporttevékenységhez, ezek a veszélyek elkerülhetők, vagy leküzdhetők, ha megértjük és tudunk róluk. Ezért ennek a fejezetnek az a célja, hogy ismeretet nyújtson arról, hogyan alakul ki a baj, illetve milyen módon kerülhető el, vagy ha már bekövetkezett, hogyan hárítható el a veszély. Magát a veszélyt kiküszöbölni nem lehet, de kellő mennyiségű információ hideg fejjel párosulva alkalmas arra, hogy sokáig ugorjunk és segítse a bajok túlélését. Tehát gondoskodnunk kell a hideg fejről. Ha hajlamosak vagyunk az „agyblokkra” egy szoros szituációban, akkor válasszunk olyan sportágat, amely hasonló örömet nyújt, jó időtöltést biztosít, de ne foglalkozunk a KFU-val.

E fejezet csak a normálisan elképzelhető vészhelyzetekkel foglalkozik, amelyek kétszemélyes összekapcsolódásoknál – boglyáknál, vagy fedeleseknél – fordulhatnak elő. Szó sincs olyan veszélyekről, mint ami előfordulhat egy négszemélyes forgásban, vagy különleges alakzatokban (lépcső, gyémánt, stb.), ezeket majd ott tárgyaljuk, ahol a megfelelő végrehajtásról van szó.

A legtöbb ember gondolata, ha a KFU veszélyéről van szó a kupolaösszeomlás, amely az egymással való összetalálkozás következtében áll elő. Egy szelőban összeomlott ejtőernyőkupola nem jelent problémát, mert ha az ejtőernyő igazán egyedül van, és megfelelő a magasság, akkor újra be fog rendezesen lobbanni. Ha viszont egy kupolaösszeomlás alakzaton belül jön létre, akkor a legfontosabb, hogy addig ne dobjunk le az alakzattól az összeroskadt kupolájú személyt, amíg ő maga nem tisztázta az alatta lévő légteret. Ha vannak mások még az alakzatban, akkor ilyenkor először azokat válasszuk le, s ha megközelítésben vannak még ugrók, úgy azokat figyelmeztessük. Ilyenkor hatékony dolog a kiabálás és a kézzel való integetés.

Más a probléma, ha egy ejtőernyő részben, vagy teljesen összeomlik és elakad, vagy rátekeredik egy másik ugróra, vagy kupolára. Tehát tudni kell, hogyan következik be és mi a teendő, ha bekövetkezett.

Betakarózás – hogyan kerülhetünk bele?

NYITÁSKOR

Ez a leggyorsabb módja annak, hogy a repülőgépen kívül betakarózzunk egy ejtőernyővel, mert mindjárt a nyitáskor bekövetkezik. Ha az egyik ugró irányban nyit és a másik ugró 180°-ot elfordulva nyit, akkor így pillanatokon belül szembefordulva állnak. Általában – szerencsére – rendszerint „el-tévesztik” egymást, de nem mindig. Egy mulatságból végrehajtott ugrásnál könnyen elejét vehetjük ennek a problémának, ha a gépelhagyások között 2–3 másodpercet kivárunk.

Általában hajlamosak vagyunk arra, hogy normális esetben felnézzünk az ejtőernyőkupolánkra, amikor elengedjük a fékeket – de ez helyett az első pillantásunknak magunk elé kell irányulni, hogy időben észrevegyük, van-e valaki előttünk. Tehát világos, szükség lehet egy azonnali kikerülő manőverre! Ezt a hevederekkel végezzük, az első vagy hátsó hevederek valamelyikének lehúzásával. Nem időzhetünk a fékek feloldásával és jó, ha azonos szabály szerint cselekszünk, mind a ketten jobbra térrunk ki.

CSATLAKOZÁS KÖZBEN

A második betakarozási lehetőség akkor következik be, ha két kupola összekapcsolódással kíséreltetik – erről már volt szó a III. fejezetben. A legtöbb két kupolás betakarozás akkor következik be, ha a két ejtőernyő egymáshoz viszonyítva eltérő sebességgel rendelkezik. Ezzel meghiúsul az összekapcsolódás lehetősége, de türelemmel és óvatossággal elkerülhető.

Két személy akkor is össze tud gubancolódni, amikor már más is be van kötve, ha a pilóta hirtelen fordulást végez (vagy isten ments, átejtí az ejtőernyőjét). Ez leginkább a becsatlakozáskor fordul elő, ha a pilóta csak az egyik fékjét ereszti fel, hogy a kezével fogást vegyen. Összecsavarodás valószínű akkor is, ha nem központos a bekötés, s inkább előfordul boglyában, mint fedelesnél, mivel a fedelesnél az alsó kupola jól követi a felsőt, még kemény fordulóban is.

Az okosabb ugrók kigondolhatnak még számos módszert arra, hogy hogyan csavarodhat össze két ejtőernyős. Például, elképzelhetünk egy ejtőernyőt magasabban és némileg az egyik mögött (nem összekapcsolódva), miközben a hátullévő ugró meghúzza az első hevedereit (gyorsít) és eközben az alsó fékez – tehát ne hagyjuk a józan eszünket a földön!

HELYEZKEDÉS KÖZBEN

Ezt ugyan nem kellene megemlíteni, de szólni kell róla: miközben várakozunk, hogy bekötésre menjünk, ne csak az alakzatot figyeljük, mások is vannak a levegőben – fennáll velük az összeütközés lehetősége.

BEKÖTÉSKOR

A bekötés egy igazi lehetőséget biztosít az ejtőernyőnk valakire való rátekeréséhez. Általában az alakzat túl nehézkes ahhoz, hogy minket elkerüljön, s a „célunk”, az alsó ember, teljesen tehetetlen. Három alapvető módszer van arra, hogy valakire feltekeredjünk az alakzat alján, ezeket könnyű „elsajátítani”, akár gyakorlat nélkül is:

1. Időnként lehetőség nyílik arra, hogy valakire úgy tekeredjünk rá az alakzat alján, hogy hátulról közeledünk felé. Ez erre nem éppen a legalkalmasabb módszer, mert nem mindig „működik”. Ha túl magasan ütközünk, akkor az ejtőernyőkupolánk csak az irányítószinóroknak megy ártalmatlanul, s ha az alakzat kicsi – két-, vagy háromfedelű – akkor nincs is elég sebesség a betekeréshez, csak egy egyszerű csatlakozáshoz. Ám nagyobb alakzatnál azért egyszerűen működik! Ha egy nagy alakzatot közelítünk meg alulról, akkor elég mély fékezésben végezve a csatlakozást (bekötést) kevés vízszintes sebességgel rendelkezünk, ezzel elkerüljük az ejtőernyőnk feltekerését célunkra.
2. A legkönnyebb és legegyszerűbb módja a feltekeredésnek akkor lehetséges, amikor oldalmozgással kötünk be valakire. Tegyük fel például, hogy egy alakzathoz, annak bal oldaláról közeledünk, az alsó emberhez éppen kupolánk jobb közepe csatlakozik. Ennek következtében az ejtőernyőnk jobb oldala összeroskad, miközben a bal oldala szépen köré fog tekeredni. Ezt meg lehet csinálni akármekkora alakzattal – a legkönnyebb módja bárki betekerésének, még a szóló pilótáénak is. Azonban ugyanúgy, mint a hátulról való betekerés, ez sem fog mindig működni: ha túl alacsonyan ütközünk, akkor az összeomlott ejtőernyőkupola egyszerűen csak lecsuszik a testről (noha azért megakasztható a kisernyő csatolótaggal!). Ugyanez a helyzet, ha túl magasan ütközünk – elhibázzuk: a mi kupolánk összeomlik és lecsuszik a másikról.
3. Ez az alulról történő feltekeredés, eltér az eddig leirtaktól. Az alkalmazásához az szükséges,

hogyan alulról repüljünk a másikhoz a megközelítésnél (elég mélyen ahhoz, hogy elveszítsük szem elől) és így fékezzünk.

Ejtőernyőnk most igen gyorsan fel fog emelkedni, s ha a kupolánk hátulja, messze a belépőéltől, fog találkozni a felettünk lévővel, akkor a teste lenyomja a kilépőélt, még jobban megemelkedik a kupolánk, mintha jobban fékeznénk, a kupola első része tovább emelkedik – minden feltétel adott a feltekeredéshez!

Az első két feltekeredés-típust igen könnyű elkerülni:

- ne közeledjünk az alakzathoz nagy sebességgel. Ha úgy érezzük, hogy túl gyorsan közeledünk, fékezzünk erősen, szakítsuk meg a megközelítést,
- soha ne közeledjünk alakzathoz oldalirányú mozgással.

E szabályokat módosítani lehet fejlettebb KFU technika alkalmazásával, azonban mindaddig ne próbálkozzunk vele, amíg nincs megfelelő tapasztalatunk.

Az harmadik típusú gubanc megakadályozása másként történik:

- soha ne veszítsük szem elől az alakzatot,
- ha mégis elveszítjük a szemünk elől az alakzatot, SÜLLYEDŐ fordulót végezzünk a mellső hevederekkel mindaddig, amíg az alakzat újra nem kerül a látómezőnkbe.

SZÉTVÁLÁSKOR

A nyitóernyő összeakadást kivéve (amit később tárgyalunk) megszokott dolog a szétváláskor bekövetkező összetekeredés – s mivel kis magasságról van szó, néhány ilyen veszély említést érdemel.

Először is, egy kupola, amelyet fedeles alakzathoz, alulról leejtenek, hajlamos az előrelendülésre, így lehetőség van arra, hogy az ilyen kupola előre repüljön, az alakzat elé-alá, ami esetleg az alulról történő feltekeredéshez vezet. Tehát előbb használjuk a fékeket, az alárepülés előtt és ne utána!

Másodszor, miután ledobtak bennünket, hajlamosak vagyunk ösztönszerűen a földre nézni, hogy megtervezzük a földetérést. Ezzel szemben tudatában kell maradni annak, merre is van az alakzat, hiszen a ledobott felelős azért, hogy elkerülje az alakzatba belerohanást, vagy az alakzat alá repülést.

JEGYEZZÜK MEG:

Más módja is van, hogy bajba kerüljünk, nemcsak a leírt háromféle összegubancolódási mód. Ezért vegyük figyelembe haladó fokon a később leírtakat!

Betakarózás – hogyan kerülhetünk ki belőle?

Egy betakarózásnál általában három személy érintett: a csomagoló, a csomagolt és legtöbbször egy-, vagy több ugrásban résztvevő. A továbbiakban a résztvevők szemszögéből vizsgáljuk meg a betakarózást.

A CSOMAGOLÓ

Tegyük fel, éppen, hogy feltekertük az ejtőernyőnköt valakire és ezután nem úgy történt, ahogyan korábban – most nem dobtak le egyszerűen. Akkor most mi van?

Az első, maradjunk hidegfejúek. Mivel 600 méter felett vagyunk (mert ugye, 600 méter alatt nem végeztünk bekötési kísérletet?), van elegendő magasságunk és időnk a teendők elvégzéséhez. Elsőnek tehát biztosítsuk a kommunikációt, mert az a személy, akit betakartunk, lehet hogy jobb ötletekkel rendelkezik, hogyan gubancolódhatna ki, az mennyi időt vehet igénybe, mint te. Te viszont jobban látod, hogy rendben van-e az ejtőernyője, milyen magasan vagytok és egyebek. Tehát igen fontos számotokra az információcsere, lehet, hogy így könnyen ki lehet mászni a csomagolásból.

Tehát egészen 300 méteres magasságig csak nyugodtan ücsörödj a hevederedben, ne tégy semmit, ha csak nem kérnek tőled valamit. 300 méter magasságban azonban mindkettőtöknek döntést kell hozni, leoldotok-e.

Feltételezve, hogy az egyik ejtőernyő rendben van, a másik még 300 méteren leoldhat – ámbár az alacsony leoldásokat én személy szerint nem javaslom.

A 300 méteres leoldást azzal lehet magyarázni, hogy ilyenkor a merülés nem a kritikus sebességű, mint zuhanás közben, így jócskán van idő a tartalékejtőernyő kinyílásához. Szoros helyzetben ezért, ha 300 méter alatt vagy, de 150 méter felett és ideálisak a feltételek, akkor meg lehet próbálni ejtőernyőt váltani. (Ez természetesen azt feltételezi, hogy körkupolás tartalékejtőernyőd van és nem forogsz – ilyen magasságon ejtőernyőváltás légcéllás tartalékejtőernyővel azonban nem tanácsos!)

Ha 150 méter alatt vagytok, akkor a felső tartsa meg mindkét ejtőernyőt és együtt kell földetérni. Ha a felső személy képes az ejtőernyője irányítására, akkor lehetséges, hogy neked kell alulról szóval irányítanod őt.

Igy a földetérés normális lehet – de ezzel ne számoljunk – könnyen összeszedünk ilyenkor zúdásokat, horzsolásokat, s a legjobb, amit tehetünk; egy jó guruló ejtőernyős földetérést produkálunk.

A BECSOMAGOLT

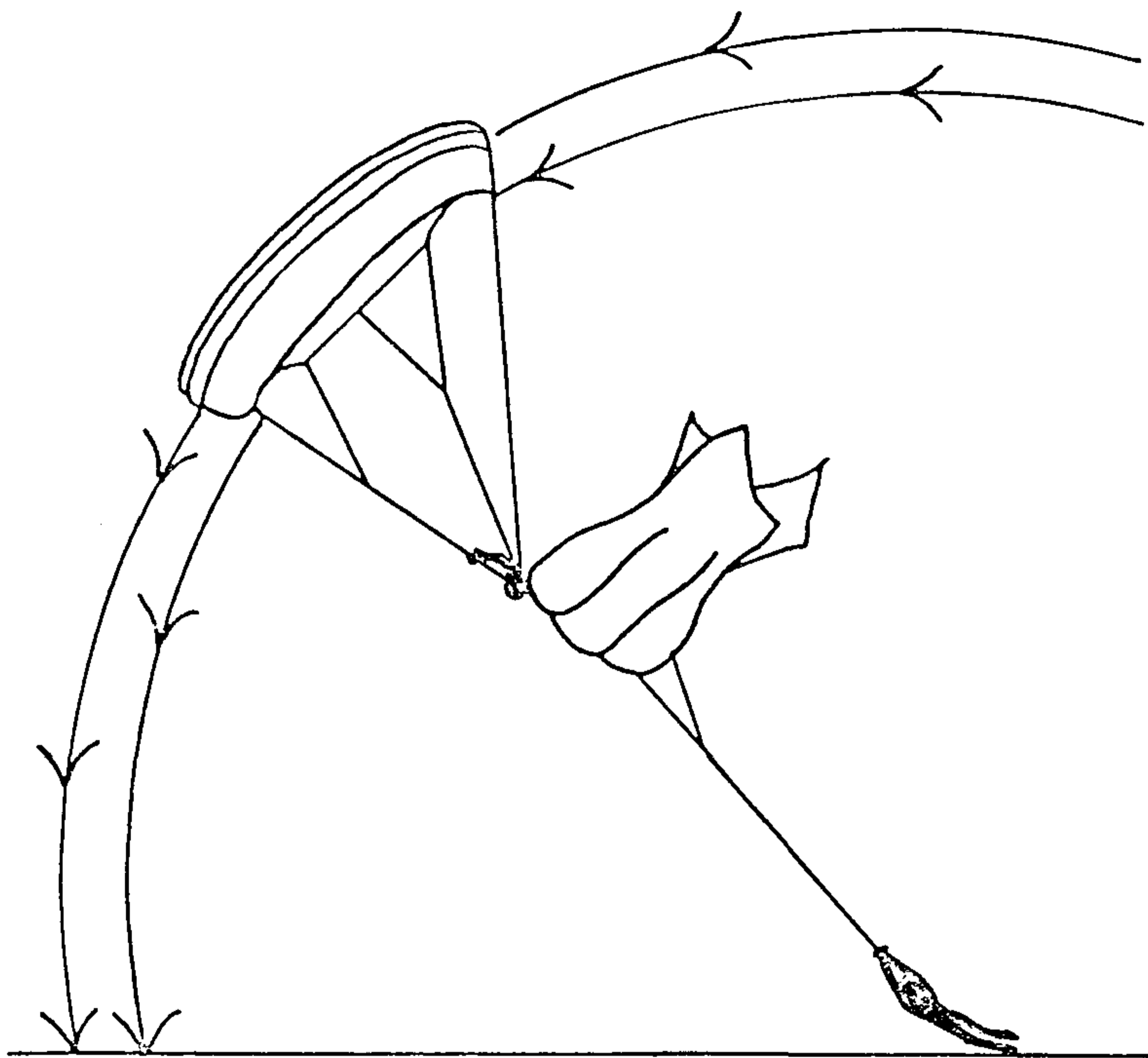
Gyakran elkerülhető a hátulról történő betakarás, ha észrevesszük a közeledtét: egy jó homorítással, széles láb- és kézterpesszel, ami megakadályozza a kupolát abban, hogy a testünk köré csavarodjon. Ha ez nem sikerül, az első ösztönös mozdulatunk legyen a tartalékejtőernyő kioldójának a védelme. Nem kell külön szólni arról, milyen következménnyel járhat, ha kiszabadul a tartalékejtőernyő és rátekeredik a főajtőernyők valamelyikére...

A következő dolog a kommunikáció kialakítása azokkal, akikkel összeakadtunk. Egészen addig, amíg elegendő a magasságunk, próbáljuk meg a testünket kiszabadítani az idegen ejtőernyőből. Ilyenkor a lassú, megfontolt cselekvés a legjobb: emeljük meg a zsinórokat, vagy a kupola minket fogvatartó részét és igyekezzünk lecsúszítani magunkról. Ha sikeres a kupolából való kimászási kísérletünk, s az nem károsodott, akkor újra fel fog töltődni. Ha viszont úgy véljük, nem vagyunk képesek kikerülni a gubancból, és még 300 méter felett vagyunk, mérlegeljük azt a lehetőséget, hogy az alattunk lévő leoldjon-e le. Azonban, ha már 300 méter alá kerültünk, hagyjuk abba a kupola tisztázásra irányuló kísérletezést, kezdjük meg a felkészülést az együttes földetérésre. Tartsuk szorosan a másik ejtőernyőt, amely körénk tekeredett, nehogy földközben leváljon véletlenül és vigyázzunk arra, hogy a sebességünk akkor legyen minimális, amikor az alattunk lévő földet fog, ellenkező esetben durván előre lendülünk, majd a földetérésünknel. (L. 13. számú ábra)

A HARMADIK RÉSZTVEVŐ

Ha az a személy, aki betakarózott és az alakzat alján van, akkor az eljárás résztvevője az a harmadik személy, aki kettőjüket megtartja az ejtőernyőjén. Ha te vagy az a bizonyos harmadik, akkor az első ösztönös reakcióed az lehet, hogy a betekeredettet leejted. Ez különösen akkor tűnik természetesnek, amikor az alakzat fedeles – ennél ugyanis a gubanc a mi lábunkra-testünkre is kiterjed – tehát ne tegyük ezt! Valószínűleg, mi nem leszünk semmiféle veszélyben, ami indokolná a ledobást és ha valakit egy összegubancolásakor ledobunk, akkor ez azt jelentheti, hogy azon az ejtőernyőn át dobjuk, amely beburkolja őt. Ha kéri, akkor természetesen, dobjuk le, de csakis kérésre!

Ha az alsó leoldott, de a felső még nem tekeredett ki a gubancból, akkor lehetséges, hogy velünk együtt, fedelesben, vagy boglyában kell földetérnie. Ez a helyzet akkor különösen veszélyes, ha a betakarózott személy kupolája is összeroskadott. Ekkor a helyzet hidegvérű elemzése szükséges; lehet, hogy meg kell tartani mindkettőjüket és úgy kell földetérni (ugyan soha nem láttam még ilyet megtörténni, de minden lehetséges).



13. ábra

A LEGROSSZABB

A legrosszabb helyzetet legutoljára hagytam. Lehet, hogy ketten, akik összegubancolódtak, két – legalább részlegesen összeomlott – kupolával vannak a levegőben. Az egyetlen, amit biztosan elmondhatunk egy ilyen gubancról az az, hogy feltétlenül forog – esetleg elég gyorsan. Ez aztán már rendszerint egy, vagy több leoldást eredményez. Ha a leoldás megvalósítható, alakítsunk ki kommunikációt és feltételezve, hogy 300 méter felett vagyunk, még ne oldjunk le, mert ezzel a másikat nagyobb veszélybe sodorjuk. Erre példa lehet az, hogy a társunk, aki kimászásban van az összegubancolódtott zsinórainkból, leoldás esetén azonnal betakarózik az ejtőernyőkupolánkkal és ezzel még nagyobb lesz a baja.

Az elsődleges, legfontosabb szabály az, hogy elsődleges leoldási joga a magasabban lévőknek van. Ha van elegendő magasság, akkor célszerű az először leoldó számára bizonyos késleltetés a tartalékejtőernyő nyitása előtt, ezzel minimalizálja azt a veszélyt a másodiknak leoldó részéről, hogy belezuhan a kinyílt kupolába.

Erről szólva, úgy tűnik, hogy a sportunk egy rémisztő, vad dolog, amibe – úgy tűnik – csak őrült emberek kezdenek bele. Én nem hiszem magamról, hogy őrült vagyok, tehát hadd beszéljek még a kettős gubancolódásról. Először is, ezek gyakran szétválnak és mindkét ugró jól működő ejtőernyővel szabadul ki. Másodszor, néha, amikor az első ugró leold, ezzel egyben tisztázza a második helyzetét, ám jóval fontosabb, hogy arra is van lehetőség, elkerüljük a KFU-nál a gubancba kerülést közel a földhöz. Mindig biztosítsunk elegendő magasságot és hideg fejet magunknak, hogy ezzel bármiféle problémából kitudjunk kerülni.

Száz szónak is egy a vége, legyen mindig kellő magasságunk – ezért helytelen dolog 600 méteres magasság alatt becsatlakozni egy alakzatba és magyarázat arra, hogy tapasztalt KFU ugrók miért nem kezdenek KFU-t FU után.

Távolról sincs elegendő adatunk a KFU balesetek tekintetében, hogy segítségükkel megfelelő következtetéseket vonjunk le, de a felsorolás is hathat a képzeletünkre. Ezért itt az USPA által közölt KFU baleseteket sorolom fel – 1981-ig:

1979-et megelőzően, nincs halálos baleset.

1979-ben két haláloskimenetelű baleset:

- 400 méter magasságban összeomlott az ejtőernyő egy becsatlakozási kísérlet után, a leoldás 240 méteren történt, az ejtőernyős a tartalékejtőernyő zsinórjainak kihúzódásakor csapódott a földbe,
- összegabalyodás pilóta-fogó kísérlet közben, 500 méteren, mindkét ugró 100 méteren oldott le – az egyik élte túl.

1980-ban két haláloskimenetelű baleset:

- kettős összegabalyodás történt boglyából fedelesbe való átváltáskor – 150 méteren.

1981-ben két haláloskimenetelű baleset:

- egy háromszoros összegabalyodás következett egy átesésből, alakzatban, 500 méter magasságban – egy túlélő volt.

Ezekből az adatokból figyelemreméltónak találok a magasságot, senki sem halt meg olyan, aki 500 méter felett került volna bajba!

Nyitóernyő összeakadások

A nyitóernyő összeakadásoknál a fő probléma az, hogy a veszélyessége nem eléggé közismert. Az, hogy egy kupola, vagy zsinórzat körénk tekeredik, drámai és ijesztő dolog, ám azt, ha valakinek a nyitóernyője megfogja a mi irányító zsinórunkat, nem minősítjük jelentős dolognak. Ám amikor a kétfedelesünket 60 méteren választjuk szét és a nyitóernyő elakad, akkor ez különböző személyi sérülésekhez, vagy még rosszabhoz vezethet.

A nyitóernyők képesek összegabalyodni emberrel, zsinórral, vagy gyakran egymással is. Általában két nyitóernyő egymással csak akkor tekeredik össze, ha egyiknek, vagy mindkettőnek elég hosszú csatolótagja van. Ez a veszély a rövidebb – másfél méteres -- csatolótaggal kiküszöbölhető. A csatolótag ember köré tekeredése rendszerint nem komoly probléma, mert könnyen észrevehető és könnyen ki is lehet szabadulni belőle, vagy el lehet vágni. A legnagyobb veszély akkor fenyeget, ha az alacsonyabban lévő kupola nyitóernyője előre kerül és megfogja a magasabb ejtőernyő zsinórzatát – például egy fedeles alakzatban. Ezt pedig nem lehet könnyen észrevenni, gyakran egészen addig, amíg szét nem válunk.

Néha azonban az összeakadás szétváláskor magától megszűnik – és néha nem! Ha nem szűnik meg az összeakadás, akkor váltakozva omlik össze és töltődik fel mindkét kupola – addig, amíg valaki le nem old, vagy földet nem érnek. Ha ez kis magasságon következik be, az egyetlen lehetőség együtt maradni – valószínűleg meg fogunk sérülni, de nem halunk meg. Elméletileg repülhetünk két kupolával kötelékben, szinte egymáshoz kötve, és érhetünk földet két, rendszeren belobbant kupolával – nem árt, ha ilyenkor kipróbáljuk, hiszen nincs más mit tenni.

Sok ember van, aki nem számít arra, hogy nyitóernyője előre kerülhet, hiszen az mindig hátul marad – amikor nem végez KFU-t. Azonban a KFU különleges dolog, mert amikor valakinek a teste a kupolánk belépője előtt van, akkor a test mögött létrejövő turbulencia (buborék) a kupola közepe felé alakul ki és ez már előre tudja szívni a kisernyőt. Még olyan nyitóernyő is, amelynek rövid a csatlótagja, előre tud kerülni eléggé ahhoz, hogy irányítózsínór köré tekeredjen, különösen akkor, amikor a kupola orr része benyomódik egy fedeles alakzatnál.

Senki sincs beoltva a veszélyes helyzettel szemben!

A legjobb, ha a problémát tudással, felkészültséggel kerüljük el: ha sok időt akarunk a KFU-val eltölteni, akkor tanuljuk meg a nyitóernyő kiszabadítását, vagy behúzható nyitóernyő alkalmazása mellett döntsünk. (Erről a IX. fejezetben lesz szó.) Ám ez csak a mi nyitóernyőnk problémáját érinti és nem a társunkét! Tehát mégis van ok az aggodalomra.

A veszély egy egyszerű szabály betartásával könnyen megelőzhető: soha ne válasszunk szét addig alakzatot, amíg le nem ellenőriztük egy pillantással, hogy nincs-e nyitóernyő összegabalyodás. Akár boglya, akár fedeles alakzatban nézzük meg, ellenőrizzük, hogy az alacsonyabban lévő kupola nyitóernyője szabadon van-e? (A felső kupola nyitóernyője ugyanis nem képes elérni semmit – kivéve az alacsonyabb kupola nyitóernyőjét, tehát az alacsonyabb kupola nyitóernyője szabad, akkor nincs szükség arra, hogy a felsőé miatt aggódjunk, továbbá egy fedelesben nem is láthatjuk a felső kupola nyitóernyőjét.)

A gond, a szétválás előtti nyitóernyő ellenőrzéssel az, hogy igen könnyen megfélemezünk róla. Tehát ez is egy magyarázata annak a viselkedésmódnak, amit javaslok (kivéve a VI. fejezetben tárgyalt különleges körülményeket): ha alakzatban vagyunk és nem áll szándékunkban velük együtt földetérni, akkor még 500 méter felett váljunk szét. Ezt, mint általános magatartási szabályt betartva, ha eltérő módon fogunk ugrani, akkor eszünkbe jut a nyitóernyő ellenőrzése.

Földetérés alakzattal

Régebben az ejtőernyősök a nagy alakzatokkal együtt értek földet, és gyakran sérültek meg. Ez az oka, hogy manapság kevésbé népszerű dolog alakzattal együtt földetérni, holott érdekes és kívánhatjuk a kipróbálását. Ám ehhez legalább két dolgot kell feltétlenül figyelembe venni. Először is, a nagyobb alakzat gyorsabban süllyed, ezért az alul lévő nehezebb helyzetben van. Másodszor, egy nagyobb alakzatban lévő ejtőernyő turbulencia hatására hamarabb összeomlik, mint egyedül repülve.

Tehát az ideális feltétel alakzatban történő földetéréshez a mérsékelt, ÁLLANDÓ szél, azaz a turbulencia nélküli körülmények. Ilyenkor egy négyfedeles mind a négy résztvevője úgy képes földetérni, hogy könnyen talpon marad. Jómagam ennél nagyobb alakzattal még nem értem földet, tehát másoknak kell kitalálniuk a technikáját.

IRÁNYELVEK A BIZTONSÁGHOZ ÉS A TÚLÉLÉSHEZ

1. Mindig megfelelő felszerelést használjunk! (Lásd az V. és IX. részt is!)
2. Legyünk biztosak abban, hogy az ugrás többi résztvevője is el van igazítva teendőit, feladatait illetően
3. Tudassuk a repülőgép pilótájával is, hogy KFU t végzünk

4. Maradjunk távol a zuhanási körzettől.
5. Ha magunk felett szem elől tévesztünk egy alakzatot, ne fékezzünk, hanem elsőhevederes fordulót hajtsunk végre.
6. Soha ne repüljünk egy alakzat elé.
7. Ne csatlakozzunk be alakzatba 600 méter magasság alatt. Ne változtassuk meg az alakzatot 600 méter alatt.
8. Ne csatlakozzunk alakzathoz oldalmozgással, ne csatlakozzunk túl hevesen, olyan alakzathoz ne akarjunk menni, amely lengésben van, vagy összeomlott kupola van benne.
9. Ne ejtsük le azt a személyt, aki éppen bajban van, hacsak nem tisztázott, hogy minden biztonságosan fog végbemenni!
10. Ha betakaróztunk, vagy betakartunk valakit, akkor:
 - védjük meg a tartalékejtőernyő kioldónkat,
 - létesítsünk kommunikációs kapcsolatot,
 - ha 300 méter felett vagyunk, ne oldjunk le, hacsak nem segítünk ezzel a másiknak,
 - ha le kell oldani, ezt 300 méteren, vagy felette végezzük el.
11. Ne kísérletezzünk KFU-val turbulens körülmények között.
12. Az alakzatot 500 méter felett válasszuk szét, vagy magasabban – hacsak nem az a szándékunk, hogy együtt érjünk földet. (Lásd a VI. fejezetet is.)
13. Ellenőrizzük a nyitóernyőt a szétválás előtt.
14. Soha ne érjünk földet alakzattal együtt, ha nem ideálisak a feltételek.
15. Ne építsünk „eltolt” (lépcsős) alakzatokat, ha nem vagyunk tisztában a veszélyeivel (VI. és VIII. fejezet).

De a legfontosabb, ne vegyük feltétlenül elfogadott szabálynak az általam leírtakat – helyette gondolkodjunk el mindenben, saját magunk!

V. FELSZERELÉS

Ha a KFU-val akarunk tartósan foglalkozni, akkor feltétlenül különleges felszerelést kell hozzá beszerezni. Azonban, ha éppen csak belekezdünk, akkor a legjobb felszerelés az, amit az FU-nál is használunk. Ebben a fejezetben azokkal az alapvető felszerelésekkel foglalkozunk, amely könnyen megszereshető. A jóval bonyolultabb felszerelésekkel majd a IX. fejezet fog foglalkozni.

Sisakok

Nagyon sok oka van annak, hogy sisakot viselünk FU közben és ezen okok többsége a KFU-nál is fennáll. Ha például egy kőrakás mellett érünk földet tartalékejtőernyővel, akkor nem az az érdekes, hogy milyen módon került oda a kőrakás, hanem az, hogy van-e rajtunk sisak, vagy nincs – és ilyenkor sokkal jobb a sisakviselés. Ennek ellenére sokan ugranak KFU-t, hogy nem viselnek sisakot. Természetesen, a saját fejével mindenki maga rendelkezik. Én mindig kemény sisakot viselek – vagyis csaknem mindig.

A KFU-ban különleges követelmény, hogy ne viseljünk olyan sisakot, amely eltakarja, elzárja a fülünket, azaz zavarja a hallásunkat. Hiszen a szóbeli hírközlés elengedhetetlen az ugrás közben, az erőfeszítések koordinálása érdekében. De még fontosabb, hogy egy összegabalyodás esetén meg tudjuk vitatni a helyzetet „partnerünkkel”. Általában a kupola alatt nehéz a hallás, úgy az ejtőernyő sustorgása, mint az miatt, hogy ott fenn, nincs a közelben semmiféle szilárd felület, ami visszaverhetné a hangot. Ezért az olyan sisak, ami eltakarja a fület, lehetetlenné teszi a hallást, szinte teljes mértékben. Ha kemény sisakot akarunk viselni, olyat, amelyet a függővitorlázók számára terveztek (önáluk azért fontos a hallás, mert az áramlási zaj alapján ítélik meg a sebességüket), vagy hoki sisakot válasszunk, amely utóbbi egész jó kompromisszum.

Kesztyűk

Nagyon lényegesek! Hiszen a KFU-nál zsinórokkal dolgozunk, ezeken csúsztatjuk a kezünket és a kesztyűk nyújtják az egyetlen védelmet a különböző égési sérülésekkel szemben. A kesztyűvel szemben még azt a kívánságot is támasztjuk, hogy védjenek meg a hidegtől – kivéve az egészen forró nyári napokat, hiszen nagyobb magasságban hidegebb van és KFU-nál elég sok időt kell eltölteni nagyobb magasságban. Én magam mindig érzem ujjaimon a hideget – ez lehet fájdalmas is, ami viszont befolyásolja a kupola irányítási képességünket. Tehát jobban tudjuk végezni a dolgunkat, ha a kezeinket a hátunk mögött tartjuk, amikor nem használjuk őket, vagy legalább a hátsó hevederek mögött, mert így megvédjük a légáramlat hűtő hatásától.

Cipő és ruházat

Ebbe a csoportba csaknem minden beletartozik, feltéve, hogy kiegészítő védelmet biztosít az égés és hideg ellen, továbbá nem tartalmaz olyan csatot, vagy bármi részt, amibe beleakadhat zsinór.

A zsinórégés leghétköznapibb előfordulási helye a bokán van – az alsó lábszáron – és a karokon. Ezek az égések kellemetlenek és évekig meglátszik a nyomuk esetleg.

Az ejtőernyős ugrócipők földetéréshez jók, azonban nem biztosítják a lábszár védelmét a cipő feletti részen. Sőt, sokan ugranak rövidnadrágban, rövidujju trikóban – és nincsenek gondjaik! Mások közben ugróruhát, vagy más ruhát (például farmert) viselnek, melyek teljes védelmet nyújtanak. Ez a választási lehetőség. (Vitatható, hogy egy óriás ugróruha nem okoz-e nagy ellenállást, vagy kellemetlen kupolaviselkedést KFU-nál.)

Noha, manapság ritka dolog, de én magam feltétlenül elkerülném az ejtőernyőhevederen lévő gyorsnyitású csatokat, mert ezeken elakadhatnak a zsinórok, illetve a zsinórhúzás akaratlanul kinyithatja például a combcsatot.

Horgas kések

Hordjunk magunkkal egy (vagy két!) horgas késrt, mert lehet, hogy el kell vágni egy zsinórt, vagy csatolótagot, ha ránk akad, vagy belekeveredtünk – a kiszabadulás legegyszerűbb módja végett. Nekem még soha nem volt rá szükségem, soha nem láttam, hogy használták volna, de egy jó kés létezésének előnye – adott időben – igen értékes lehet. (A KFU versenyzők USA-beli országos versenyein kötelező a horgas kés viselése.) Ezek közül, a nagyobb drágább svéd gyártmányú sokkal jobb, mint a kicsi, olcsó – amit a legtöbben hordanak.

Magasságmérő

A magasságmérő kötelezően előírt az országos versenyen minden versenyző részére, habár ezzel nem ért mindenki egyet. Nem feltétlenül használható a magasságmérő, amikor egy másik ejtőernyő ránktekeredett – de tény az, hogy a KFU-ban is, mint az FU-ban is, nagyon fontos a magasságtudat megtartása.

Szemüvegek

Szabad a választás. A legtöbben nem viselnek szemüveget, de ha kényelemben akarunk lenni, akkor használjuk.

Hevederfogantyúk

Azok a KFU-sok, akik hajlamosak arra, hogy ugrás közben „felmásszanak” a hevedervégeiken — és ez fontos dolog — háromféle dolgot használnak ezt segíteni:

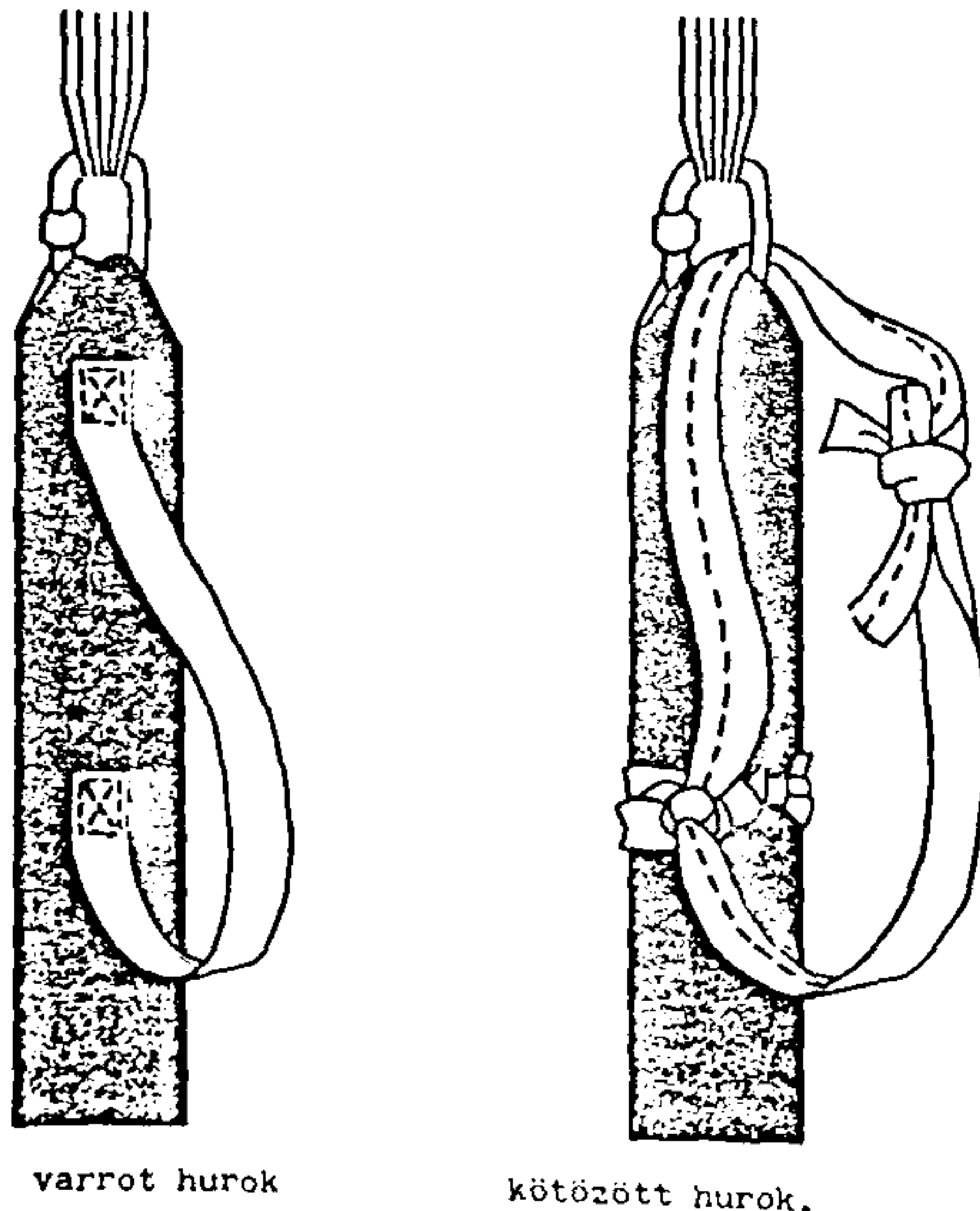
HUROK — ezek egyszerű fogantyúk, amelyeket az első hevederek végéhez közel rögzítenek. Arra használják, hogy ennél fogva húzzák le a hevedereket a kupola haladási sebességének növelése (állásszögének csökkentése) érdekében. Használhatók a fordulóknál is, amikor azt kívánjuk, hogy egyidőben magasságot is veszítsünk.

Én ezeket a hurkokat sokat használom és őszintén javaslom másoknak is az elhelyezését. A legjobb, ha 20 mm széles csőszalagból készítjük, a 14. számú ábra szerint.

Ha sürgős, készíthetünk hurkot oly módon is, hogy a csőszalagot áthurkoljuk a „D” csaton (14. sz. ábra, b) részlet.), s gondoskodunk arról, hogy elég hosszú legyen, el tudjuk érni. Ezenkívül a hurok alját célszerű a hevederhez rögzíteni gumigyűrűvel, vagy valami más, rugalmas anyaggal, hogy az a sebesség hatására ne mozdulhasson el a helyéről, maradjon az elérhetőség határain belül.

Úgy vélem, helyes, ha az irányítózsínórok hurokban végződnek és a csuklómon marad, miközben az első hevedereket lehúdom — ilyenkor a hurok csökkenti az irányítózsínóra való akaratlan behatást, s ugyanakkor, ha elengedem a hevedert, nincs szükség az irányítózsínór keresgélésére. Némi erőre van szükség a hevederek lehúzásához, különösen akkor, ha hosszabb ideig tartjuk lehúzva azokat, ezért sokkal könnyebb „lőgni rajtuk, mintsem felhúzódkodni.

RÖGZÍTŐK — a kereskedelemben kapható csúszócsatok, amelyeket az első hevederekre varrnak és hasonló funkciót töltenek be, mint a hurkok, azzal a különbséggel, hogy a meghúzás után a heveder addig marad lenn, amíg fel nem szabadítjuk a csúszót. Kétségtelenül, ezek sokkal alaposabb munkát igényelnek a felszereléskor, mint a hurkok.



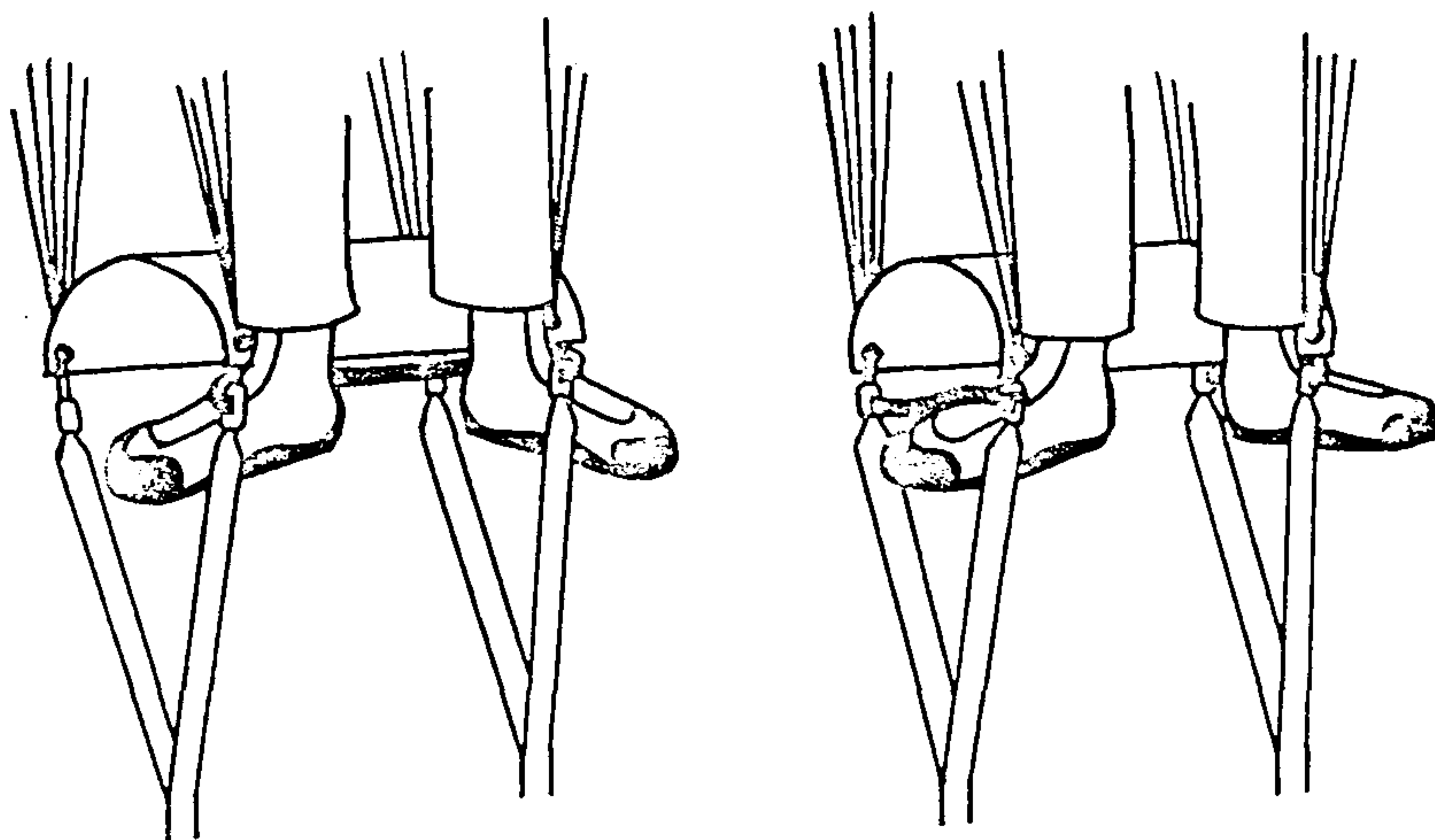
14. ábra
Hurkok az első hevederen

A rögzítők alkalmazása leginkább a kezdeti KFU-nál terjedt el, akkor, amikor valakinek a kupolája sokkal nagyobb, mint a testtömege megkívánná – az ugrótársaihoz képest. Az ilyen ugró beállíthatja rögzítőit és ezután a többiekhez viszonyítva kevésbé lebegősen repülhet, nagyobb vízszintes sebességgel. Később azonban már ajánlatosabb olyan ejtőernyővel rendelkezni, amely összeillik a többiek ejtőernyőjével és nem kell feleslegesen a rögzítőkkel foglalkozni – ám ez nem mindig valósítható meg. Sokan használják ezeket ma is, mert nehézséget okoz az alakzattal való merülés – de rendszerint a jobb repüléstechnika ezeket szükségtelenné teszi.

Ha állandóan úgy tűnik, hogy lebegünk a többiekhez képest, akkor egyszerűbb a megoldás: adjunk a hátsó hevedereken még egy D csatot a zsinórok D csatja és a heveder közé, ezáltal a hátsó zsinórsor meghosszabbodik – ez egyenértékű azzal, mintha az első hevedereket lehúznánk, de jóval egyszerűbb, mint a rögzítőkkel való tevékenykedés.

A rögzítők azonban nagyobb, bonyolultabb alakzatoknál feltétlenül hasznos lehet. (Lásd a VIII. fejezetet.)

KERESZT-HEVEDEREK – ezeknek két formája ismeretes: az egyiknél csőszalag köti össze a két első hevedert, kb. 55–56 cm hosszúságban. A másik fajta két darabból áll és az első hevedereket köti össze a hátsóval, mindkét oldalon, 35 cm-nél hosszabban.



15. ábra
Kereszt-hevederek fajtái

A kereszt-hevedereket fel is lehet varrni, de a végükön lévő hurkok segítségével csatlakoztathatók a D csatokhoz is. Általában a fedelesített alakzatoknál használatosak, mert ilyen alakzatban, ha feszültség keletkezik, az ugró felcsúszik a zsinórokon. Keresztheveder híján ezt nem lehet megakadályozni – illetve csak a nyíláskésleltető csúszólap tudja visszafogni! Sajnos, azonban a nyíláskésleltető csúszólap hajlamos a csúszásra és ezért gyakran észlelhetjük, hogy az ugró azt viszi felfelé magával és ez aztán részben „újrahajtogatja” az ejtőernyőnket, ám nem az erre legalkalmasabb időben! Tehát egy elől lévő kereszt-heveder ezt meg tudja akadályozni azzal, hogy a csatlakozó ugró sarkát rögzíti (az oldalt lévő két kereszt-heveder a lábujjakat rögzíti).

Mind a kétféle megoldás jól működik, habár egyesek úgy vélik, hogy elől egy keresztbe kötött zsinór, kötél is biztos fogást tesz lehetővé feszültség közben. Figyelembe kell azt is venni, hogy a hátsó hevedertől az első hevederhez futó kereszt-hevederek bizonyos mértékig korlátozhatják azt a hosszt, amit szükség esetén a hurkok segítségével lehúzzunk. A hosszabb betét alkalmazása megoldja ezt a problémát, de ekkor a lábujjak fogása válik bizonytalanabbá. Ez lehet gond, de előfordul, hogy nem okoz problémát.

Dolgok, amelyek beakadhatnak

Minden ilyen dologtól szabaduljunk meg, ne legyenek nálunk ilyenek. Klasszikus példa erre a nyílászáró zsinór, amely rendkívül alkalmas arra, hogy másik ejtőernyővel, felszereléssel összeakadjon ezért feltétlenül le kell cserélni az ilyen ejtőernyő nyílási rendszerét, ha KFU-hoz kívánjuk használni.

Hétköznapi, mindennapi veszély a saját nyitóernyőnk és a csatolótagja. Ha KFU-val akarunk foglalkozni, rendszeresen, akkor ajánlatos olyan nyitási rendszert használni, amelynek behúzható a nyitóernyője – vagy egyáltalán nincs nyitóernyője (Erről részletesebben a IX. fejezetben szólunk.). Ám azt mindenképpen meg kell tenni, hogy:

- a csatolótagunk ne legyen túlságosan hosszú. Elegendő, ha 1,5 méteres – de lehetnek a felszerelésnek speciális követelményei,
- győződjünk meg arról, illetve biztosítsuk, hogy a belső zsák nem mehet a nyitóernyőhöz, mert egy belsőzsákkal körülvett nyitóernyő könnyebben és állandósultan fog feltekeredni, mint egy szabad nyitóernyő. Elváló belsőzsáknál egy ütközőgyűrű a csatolótagon a belsőzsákokat megakasztja a kupola közepén.
- legyünk állandó tudatában a nyitóernyő összegabalyodási lehetőségével, sőt ha nincs nekünk nyitóernyőnk, a másoknak azért még lehet és az ugyanolyan veszélyes. Kétségtelen, hogy a legtöbb KFU-s, aki szokásos kisernyővel ugrik, azt mondja, hogy a nyitóernyője mindig a kupolája végén volt és ez igaz, .. a LEGTÖBBSZÖR ...

Meg kell jegyezni végül azt is, hogy a leges legrosszabb eset az, ha a tartalékejtőernyőnk akad el. Ha tehát rendelkezőnk biztosítókészülékkel a tartalékejtőernyőn, kapcsoljuk ki, amikor megkezdjük a KFU-t, mert ki kell zárni azt, hogy a mi tartalékejtőernyőnk kupolája véletlenül a másik ugró zsinórja közé szaladjon például egy fedeles alakzatban, melynek a pilótái vagyunk.

Ugyanígy, ha a felszerelésünk olyan, hogy egy húzással le tudunk oldani és egyben ez a húzás nyitja a tartalékejtőernyőt is, akkor legyünk biztosak abban, hogy ismerjük annyira a felszerelésünket, hogy képesek vagyunk késleltetni a leoldás és a tartalékejtőernyő nyitása között, mert ha elszánjuk magunkat a leoldásra egy összegabalyodásból, akkor biztosan el kell zuhanni a gubancból a tartalékejtőernyő nyitása előtt.

Mi magunk

A felszerelés egyik legfontosabb része mi magunk vagyunk. Akkor működünk a legjobban, amikor jó állapotban vagyunk. A KFU legtöbbször a karjainkat, vállainkat jól edzésben tartja, ezért ha a felsőtestünk nem elég erős, akkor edzéssel kell segíteni rajta. (A nők ezt a problémát kifejezettebben érzik, mint a férfiak.)

Később, amikor már elég tapasztalatra tettünk szert, megismerjük a dolgok fortélyát, akkor megkezdődik az erőszükséglet helyettesítése a gyakorlottsággal.

ÖSSZEGEZVE

SISAKOK – hagyják szabadon a fület,

KESZTYŰK - lényegesek,

RUHÁZAT – védjen a zsinórégéstől és elakadásmentes legyen,

HORGAS KÉS – elérhető helyen legyen,

MAGASSÁGMÉRŐ – jó dolog,

SZEMŰVEG – választható,

HUROK – javasolt,

RÖGZÍTŐ – hasznos, a speciális problémák és meghatározott célok elérésénél, de nem várható el, hogy képességet pótoljon,

KERESZT-HEVEDEREK – szükségesek és könnyű felszerelni,

NYITÓERNYŐ – veszélyes lehet,

TEST – legyen jó állapotban.

De alapjábanvéve semmi másra nincs szükség, mint egy jó ejtőernyőre.

Fordította: Szuszékos M.

Kiadja: a KM LRI Repüléstudományi és Tájékoztató Központ
F.k.: Domokos Ádám
F.szerk.: Kastély Sándor

KM LRI Sokszorosító 88048 Budapest-Ferihegy
F.v.: Török Alajos
ISSN 0236–9680